

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
VIỆN QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP**

ĐỀ TÀI KC - 07.03

**CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC
KIỂM SOÁT DỊCH HẠI MỘT SỐ CÂY TRỒNG CHÍNH**

Cơ quan thực hiện : Viện Viện Bảo vệ Thực vật

Những người thực hiện:

1. TS. Trần Quang Tấn
2. TS. Nguyễn Văn Vấn
3. TS. Phạm Thị Vượng

Hà Nội, 12/2003

4966 - 5/16
29/10/04

Mục lục

Kiểm soát dịch hại một số cây trồng chính.....	1
I. Tổng quan.....	1
II. Cơ sở khoa học và thực tiễn của công tác quản lý dịch hại.....	2
A. Cơ sở khoa học	2
1. Sự thay đổi cơ cấu cây trồng tại nhiều vùng sản xuất nông nghiệp	2
2. Mối quan hệ sinh-ký chủ là mối quan hệ giữa dịch hại và cây trồng	2
3. Những thách thức mới đối với công tác quản lý dịch hại trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng	3
B. Cơ sở thực tiễn.....	5
1. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Đắk Lắk từ 1998 – 2002	5
<i>1.1. Tình hình sâu bệnh hại lúa</i>	<i>5</i>
<i>1.2. Sâu bệnh hại cây màu và rau từ 1998 – 2002 tại Đắk Lắk</i>	<i>9</i>
<i>1.3. Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây công nghiệp ngắn ngày từ năm 1998 – 2002 tại Đắk Lắk</i>	<i>9</i>
<i>1.4. Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày từ 1998 – 2002 tại Đắk Lắk.....</i>	<i>10</i>
2. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Bình Định từ 1998 – 2002	11
<i>2.1. Tình hình sâu bệnh hại lúa tại Bình Định</i>	<i>12</i>
<i>2.2. Tình hình sâu bệnh hại cây lương thực và cây màu tại Bình Định</i>	<i>15</i>
<i>2.3. Tình hình sâu bệnh hại rau tại Bình Định.....</i>	<i>15</i>
<i>2.4. Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp ngắn ngày tại Bình Định.....</i>	<i>16</i>
<i>2.5. Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày tại Bình Định</i>	<i>18</i>
<i>2.6. Tình hình sâu bệnh hại cây ăn quả tại Bình Định</i>	<i>19</i>
3. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Quảng Trị từ 1998 – 2002	20
4. Sâu bệnh hại cây trồng tại Thái Bình từ 1998 – 2002	21
<i>4.1. Tình hình sâu bệnh hại lúa tại Thái Bình từ 1998 – 2002</i>	<i>22</i>
III. Thiết lập các mô hình dự tính dự báo và quản lý tổng hợp dịch hại một số cây trồng chính.....	24
1. Khái niệm và tầm quan trọng của công tác dự tính dự báo sâu bệnh dịch hại....	24
2. Tổ chức thực hiện dự tính dự báo sâu bệnh dịch hại cây trồng	25

3. Đề xuất biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp một số cây trồng chính phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng giai đoạn 2005 – 20.....	10
3.1. Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây lúa.....	27
3.1.1. Cơ cấu giống lúa	28
3.1.2. Thành phần sâu bệnh hại lúa.....	28
3.1.3. Biện pháp quản lý tổng hợp dịch hại trên cây lúa	29
3.2. Quản lý tổng hợp dịch hại trên cây rau	30
3.2.1. Thành phần sâu bệnh hại rau	31
3.2.2. Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại rau	32
3.2.3. Mô hình sản xuất rau an toàn cho cây bắp cải.....	33
3.3. Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây cà phê	34
3.3.1. Thành phần sâu bệnh hại cà phê	34
3.3.2. Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại cà phê	34
3.4. Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây cam quýt.....	35
3.4.1. Thành phần sâu bệnh hại cam	35
3.4.2. Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại cam quýt	35
Kết luận.....	37

KIỂM SOÁT DỊCH HẠI MỘT SỐ CÂY TRỒNG CHÍNH.

I. TỔNG QUAN

Hiện đại hoá nền sản xuất nông nghiệp theo hướng thâm canh, tăng năng suất cây trồng tạo ra một khối lượng nông sản, thực phẩm hàng hoá lớn cho xã hội đòi hỏi sự tăng cường hàng loạt các biện pháp như sử dụng các loại giống mới có năng suất cao, phẩm chất tốt đi đôi với việc đầu tư thâm canh cao. Ở nước ta chỉ sau gần 20 năm thực hiện đổi mới đến nay, sản xuất nông nghiệp đã đạt được những tiến bộ quan trọng, nhất là sản xuất lúa gạo, từ chỗ là một nước thiếu lương thực, chúng ta không những có đủ để cung cấp cho nhu cầu tiêu dùng trong nước mà còn dư thừa để xuất khẩu từ 3 - 4 triệu tấn gạo/năm, chiếm vị trí thứ 2 trên thế giới, an ninh lương thực được đảm bảo. Diện tích và sản lượng các loại cây trồng khác có giá trị kinh tế và xuất khẩu cũng được phát triển mạnh. Đã hình thành các vùng sản xuất hàng hoá như cây ăn quả (cam, quýt, nhãn, vải, xoài, thanh long...), cây công nghiệp (chè, cà phê, mía, điều, bông, ...), rau màu và hoa cây cảnh ...

Sự thay đổi cơ cấu cây trồng, tăng cường hệ số sử dụng đất đai, sử dụng nhiều loại giống mới, làm thay đổi hệ thống sinh thái nông nghiệp đã dẫn tới sự phát sinh gây hại của nhiều loại sâu, bệnh, dịch hại mới. Phát triển nông nghiệp theo hướng sản xuất hàng hoá tạo thành những vùng chuyên canh lớn kết hợp với sử dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh làm cho cây trồng phát triển tốt cũng đồng thời tạo ra nguồn thức ăn dồi dào cho sâu bệnh phát triển.

Thực tế sản xuất nông nghiệp cho thấy sự gia tăng phá hại của sâu bệnh ngày càng trầm trọng. Thiệt hại do sâu bệnh dịch hại gây ra ở Bắc Mỹ, châu Âu và Nhật Bản hàng năm ước tính từ 10-30% và có thể hơn. Để bảo vệ mùa màng, giảm thiểu đến mức thấp nhất tác hại của dịch hại lượng thuốc bảo vệ thực vật được sử dụng trong nông nghiệp cũng tăng lên một cách đáng kể. Tổng số thuốc BVTV trên toàn thế giới từ 3000 triệu USD năm 1972 lên 15900 triệu USD năm 1985 và đến năm 1997 con số này đã tăng lên 31,25 tỷ USD/năm.

Ở nước ta trong những năm 90 của thế kỷ trước, diện tích lúa bị hại do các loại sâu bệnh tăng từ 2-3 lần. Gần đây sự xuất hiện của các *biotype* rầy nâu mới, sự thay đổi của các nòi sinh lý bệnh đạo ôn có độc tính cao làm cho các giống trước đây có khả năng kháng rầy nâu, đạo ôn dần dần mất khả năng này và tiếp tục lại trở thành giống nhiễm. Sự phát sinh của rầy lưng trắng hại lúa trên diện rộng khác hẳn với quy luật sản xuất của những năm trước đây do đưa vào cơ cấu các giống lúa Trung Quốc chịu thâm canh, năng suất cao nhưng cũng vẫn cảm với nhiều loại sâu bệnh. Một số loại bệnh hại lúa khác như bệnh vàng lùn lúa, bệnh thối đen hạt lúa, bệnh hoa cúc trước đây ít phổ biến nhưng nhiều năm gần đây xuất hiện trên diện rộng ... Thiệt hại trên các cây trồng khác như bệnh vàng lá cà phê, bệnh vàng lá *Greening* hại cam quýt, bệnh chết rũ vải thiều, bệnh tuyến trùng hô tiêu, bệnh thối nõn dứa, bệnh héo xanh vi khuẩn hại lạc, vừng, cà chua, bọ hung hại mía, bọ cánh cứng hại dừa và nhiều loại sâu bệnh hại quan trọng khác hàng năm gây thiệt hại từ 15-20% sản lượng cây trồng và có thể hơn. Thiệt hại do sâu bệnh gây ra nếu được giữ vững có thể nuôi sống cho hàng triệu người. Lượng thuốc BVTV được sử dụng cũng tăng lên đáng kể từ 8,5 triệu USD năm 1990 tăng lên đến 158,7 triệu USD năm 1999 (số liệu của Cục Bảo vệ thực vật).

Sâu bệnh phá hại còn mang tính chất cục bộ cho từng vùng làm nhiều diện tích bị thất thu hoặc mất trắng gây khó khăn lớn cho nhiều hộ nông dân và cộng đồng dân cư trong vùng.

Thực hiện chủ trương của Nhà nước và của Bộ Nông nghiệp & PTNT trong giai đoạn tới là phát triển một nền nông nghiệp toàn diện, đa dạng và hiện đại hoá trên cơ sở áp dụng có hiệu quả các giải pháp khoa học công nghệ cao và tiên tiến, nhằm khai thác tiềm năng nông nghiệp hợp lý theo hướng sinh thái bền vững, giải quyết an toàn lương thực, xây dựng một nền nông nghiệp sạch, chất lượng cao. Sự điều tra quy hoạch bố trí cơ cấu cây trồng hợp lý cho từng vùng kết hợp với việc xây dựng kế hoạch đầu tư phát triển sản xuất nông nghiệp không thể tách rời hệ thống quản lý dịch hại tổng hợp nhằm góp phần giữ vững ổn định và nâng cao năng suất, sản lượng cây trồng và chất lượng nông sản, xây dựng hệ thống sinh thái nông nghiệp bền vững, tạo ra nông sản thực phẩm, chất lượng cao an toàn cho cộng đồng và vệ sinh môi trường. Tuy nhiên công tác quản lý dịch hại cây trồng là một vấn đề lớn và phức tạp. Trong phạm vi của chuyên đề trọng tâm đề cập đến vấn đề “**kiểm soát dịch hại một số cây trồng chính**” nhằm giải quyết các nội dung về cơ sở lý luận, phân tích một số yếu tố tác động và đề xuất được một số giải pháp để thực hiện công tác dự tính dự báo và phòng trừ một số loại dịch hại chính trên một số cây trồng quan trọng có giá trị kinh tế một cách hiệu quả, phục vụ mục tiêu an ninh lương thực, đẩy mạnh phát triển sản xuất nông sản hàng hoá góp phần ổn định kinh tế xã hội nâng cao đời sống nhân dân và xuất khẩu.

II. CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA CÔNG TÁC QUẢN LÝ DỊCH HẠI

A. CƠ SỞ KHOA HỌC.

1. Sự thay đổi cơ cấu cây trồng tại nhiều vùng sản xuất nông nghiệp.

Phát triển nền nông nghiệp từ sản xuất tự phát phục vụ nhu cầu trước mắt thành một nền nông nghiệp hiện đại có định hướng thông qua điều tra, quy hoạch một cách hợp lý dẫn tới có sự thay đổi cơ cấu cây trồng.

Nhiều vùng sản xuất một số giống cây trồng kinh doanh kém hiệu quả sẽ được thay thế. Các giống địa phương cho năng suất thấp, nhưng ổn định, có những đặc tính quý như chịu hạn, chịu rét, chịu được các điều kiện bất lợi khác của thời tiết, chống chịu với nhiều loại sâu bệnh hại, đã thích hợp lâu đời ở trong vùng có nguy cơ bị mất dần, không còn tồn tại trong sản xuất sẽ được thay thế bằng các giống cây trồng mới do lai tạo hoặc nhập nội có năng suất cao, chất lượng thương phẩm phù hợp với nhu cầu tiêu dùng, đáp ứng với nhu cầu thị trường trong và ngoài nước nhưng kém chịu đựng với các điều kiện ngoại cảnh khó khăn và thường mắc cảm với sâu bệnh. Sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng kinh tế thị trường sẽ hình thành các vùng sản xuất cây lương thực, rau màu, cây ăn quả và cây công nghiệp với quy mô lớn, tập trung sẽ kéo theo sự thay đổi của quần thể sâu bệnh dịch hại, sẽ hình thành nhiều loại sâu bệnh, dịch hại mới, và gây ra nhiều rủi ro nếu không được dự tính dự báo chính xác và phòng trừ kịp thời.

2. Mỗi quan hệ ký sinh-ký chủ là mối quan hệ giữa dịch hại và cây trồng.

Mối quan hệ giữa sâu bệnh và cây trồng là mối quan hệ hai chiều mang tính chất tất yếu. Cây trồng là thức ăn cung cấp dinh dưỡng cho sâu bệnh hại, để sâu bệnh hại tồn tại

và phát triển. Cây trồng được thâm canh tốt là nguồn thức ăn dồi dào sẽ tạo điều kiện cho sâu bệnh sinh sôi nảy nở phát triển mạnh, gặp điều kiện thời tiết thuận lợi có thể bùng phát số lượng phát sinh thành dịch gây thiệt hại nặng. Có thể rất dễ dàng nhận thấy rằng có cây trồng sẽ rất có khả năng xuất hiện của sâu bệnh hại hay nói khác đi có ký chủ là có ký sinh. Mối quan hệ giữa ký sinh và ký chủ chịu nhiều tác động của các yếu tố môi trường, nhiều loại ký sinh đa thực có thể gây hại nhiều loại cây trồng nhưng có những loại ký sinh rất chuyên tính chỉ gây hại cho một loại hoặc một nhóm cây trồng nhất định. Một số sâu bệnh được coi là quan trọng đối với cây trồng này nhưng không phải là sâu hại của các cây trồng khác ... Do vậy sự chuyển đổi cơ cấu cây trồng kết hợp với đầu tư thâm canh cao đặt ra cho sản xuất nông nghiệp phải đối phó với những thách thức mới trong quản lý dịch hại.

3. Những thách thức mới đối với công tác quản lý dịch hại trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

- Sự xuất hiện các loại sâu bệnh dịch hại mới: Sự thay đổi cơ cấu cây trồng làm thay đổi các hệ sinh thái nông nghiệp. Nông nghiệp càng thâm canh, tăng vụ và càng đa dạng thì thành phần quần thể sâu bệnh, dịch hại cây trồng càng phát triển phong phú và phức tạp. Ví dụ hệ canh tác 2-3 vụ lúa/năm ở miền Nam và miền Bắc đã làm xuất hiện các bệnh sọc vàng vi khuẩn, bệnh lúa vàng lùn, bệnh đen lép hạt lúa, các nòi đạo ôn mới hại lúa trên diện lớn. Đưa vào cơ cấu các giống lúa nhập nội, lúa lai đã xuất hiện các loại dịch hại phổ biến và nguy hiểm như bệnh bạc lá lúa, bệnh hoa cúc hại lúa hoặc rầy lưng trắng trong vụ Xuân ở mật độ cao, sâu cuốn lá nhỏ, rầy nâu hại lúa trên diện rộng ... Mở rộng diện tích cà phê liên quan đến bệnh tuyến trùng, bệnh vàng lá cà phê, sâu đục vỏ, rệp hại gốc ... Phát triển cây ăn quả trên diện tích lớn xuất hiện bệnh vàng lá *Greening* hại cam quýt, bệnh chết rũ vải thiều, bệnh se đen làm rụng hàng loạt quả mận. Ruồi đục quả làm ảnh hưởng lớn đến chất lượng cho tiêu dùng và xuất khẩu cam quýt, mận đào, nhãn vải, xoài và thanh long ...

- Nguy cơ gây thành dịch của một số sâu bệnh chính: Trong nền nông nghiệp thâm canh định hướng thị trường, nông dân sử dụng giống cây trồng dựa trên yếu tố năng suất, chất lượng là chính còn vấn đề giống kháng dịch hại ít được quan tâm do một số cây trồng chưa có giống kháng thực sự hoặc các giống nhập nội chưa được kiểm tra kỹ lưỡng. Do vậy một số sâu bệnh chính sẽ phục hồi quần thể rất nhanh và có thể bùng phát thành dịch trên diện rộng gây thiệt hại lớn cho sản xuất. Do vậy công tác điều tra phát hiện và phòng trừ kịp thời được xem là một trong những nhiệm vụ quan trọng.

- Tính biến dị của sâu bệnh hại: Biến dị về sinh học của *type* rầy nâu và nòi sinh lý của bệnh đạo ôn dẫn đến sự sụp đổ tính kháng của các giống chống chịu. Những nghiên cứu về rầy nâu cho thấy đang có xu hướng xuất hiện *biotype* rầy nâu mới. Sự gia tăng về độc tính của các nòi nấm bệnh đạo ôn dẫn tới các giống lúa kháng rầy nâu, đạo ôn đã phổ biến rộng trong sản xuất lại trở nên nhiễm với các loại dịch hại này.

- Tính chống thuốc của sâu bệnh dịch hại: Sử dụng thuốc BVTV ngày càng tăng. Nông dân coi thuốc hoá học BVTV như một phương tiện đắc lực giúp họ giữ vững và nâng cao năng suất, sản lượng cây trồng. Tuy nhiên thuốc hoá học BVTV ngoài việc tích cực là phòng trừ sâu bệnh có hiệu quả nhưng do thiếu hiểu biết hoặc nhiều lý do khác mà nông dân sử dụng thuốc tràn lan, không ít người còn lạm dụng thuốc đã dẫn đến một trong

những hậu quả làm cho sâu bệnh nhờn thuốc, qua các thế hệ phát sinh các nòi kháng thuốc mà trong sản xuất đã gặp như sâu tơ hại rau, sâu xanh, sâu khoang hại nhiều loại cây màu, cây công nghiệp ... Tính chống thuốc của sâu hại đặc biệt nghiêm trọng là khi phát sinh thành dịch rất khó phòng trừ, dễ gây tổn thất lớn cho sản xuất.

- Sự xuất hiện và nguy cơ gây hại của các đối tượng kiểm dịch: Sản xuất nông nghiệp càng phát triển, công tác chuyển đổi cơ cấu cây trồng càng được tăng cường để nâng cao hiệu và để phát huy hết thế mạnh cho từng vùng sinh thái thì các loại hàng hoá, giống cây trồng sẽ được luân chuyển, mua bán rộng rãi từ vùng này sang vùng khác hoặc nhập nội từ nước ngoài ... Công tác kiểm dịch thực vật sẽ ngày càng phức tạp, nếu thực hiện không triệt để sẽ có sự chu chuyển, du nhập các loại sâu bệnh nguy hiểm từ vùng này sang vùng khác, từ các nguồn giống được nhập vào nước ta, gặp điều kiện thuận lợi sẽ phát triển gây thành dịch phá hại sản xuất.

- Các đòi hỏi của nền kinh tế thị trường đối với sản phẩm nông nghiệp:

Nhu cầu đời sống kinh tế xã hội ngày càng nâng cao, sản xuất nông nghiệp không chỉ phục vụ nhu cầu tiêu dùng trong nước mà còn xuất khẩu, đặc biệt là trong quá trình hội nhập quốc tế. Sản phẩm của sản xuất nông nghiệp không những có chất lượng cao mà còn phải đảm bảo an toàn cho sức khoẻ con người. Do sử dụng nhiều loại giống mới và thâm canh, sự phá hại của sâu bệnh càng phức tạp, đòi hỏi công tác quản lý dịch hại càng phải được coi trọng đáp ứng với điều kiện sản xuất.

Từ những cơ sở lý luận trên có thể nhận thấy sản xuất nông nghiệp luôn luôn phải đối phó với những nguy cơ xuất hiện của các đối tượng sâu bệnh dịch hại, những nguy cơ có thể thường xuyên mọi lúc, mọi nơi. Nguyên nhân phát sinh, phát triển của sâu bệnh dịch hại tại mỗi vùng sinh thái nhất định được chia thành hai nhóm yếu tố chính:

- Nhóm các yếu tố tự nhiên: Thời tiết khí hậu, lượng mưa, độ ẩm, nhiệt độ, số giờ nắng, chế độ thủy văn, sương muối và sự có mặt của ký sinh gây hại. Nhóm yếu tố các điều kiện tự nhiên (trừ ký sinh gây hại) thường mang tính quy luật trong phạm vi lãnh thổ của 01 huyện, 01 tỉnh, trong một vùng sinh thái nhất định. Sự phát sinh về số lượng của sâu bệnh hại cũng theo các yếu tố tự nhiên mà phát triển gây hại có tính chất quy luật theo mùa vụ giúp cho ta cũng có thể dễ dàng dự đoán được căn cứ vào các yếu tố thời tiết và mùa vụ của cây trồng.

- Nhóm các yếu tố về điều kiện kinh tế-xã hội: Cơ cấu sử dụng đất, cơ cấu giống cây trồng, mùa vụ, tập quán và điều kiện canh tác, mức độ đầu tư thâm canh trình độ dân trí... Các yếu tố này phụ thuộc vào chiến lược phát triển kinh tế xã hội nói chung và chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn nói riêng.

Với mục tiêu quản lý dịch hại một số cây trồng chính thuộc phạm vi nghiên cứu của đề tài, các yếu tố tự nhiên được xem là những nguyên nhân khách quan. Những yếu tố về điều kiện kinh tế xã hội mà biểu hiện ở đây là cơ cấu sử dụng đất (cơ cấu cây trồng, cơ cấu mùa vụ) là yếu tố chính kết hợp với chế độ chăm sóc, quản lý dinh dưỡng là những nguyên nhân chủ yếu dẫn đến sự xuất hiện và tăng giảm của quần thể sâu bệnh dịch hại cây trồng, là cơ sở lý luận khoa học phục vụ công tác dự tính dự báo và đề ra biện pháp phòng trừ một số sâu bệnh hại, nguy hiểm cho một số cây trồng chính tại các vùng thuộc phạm vi dự án.

B. CƠ SỞ THỰC TIỄN.

Đã tiến hành điều tra mô hình và số liệu thống kê, theo dõi về sâu bệnh trên một số loại cây trồng phổ biến 5 năm trở lại đây (từ 1998-2002) tại các tỉnh được chọn làm đại diện:

- Tỉnh Đắk Lắk – thuộc vùng Tây Nguyên
- Tỉnh Bình Định – thuộc Trung Trung Bộ
- Tỉnh Quảng Trị – thuộc Bắc Trung Bộ
- Tỉnh Thái Bình – thuộc đồng bằng Sông Hồng

1. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Đắk Lắk từ 1998 - 2002

Đắk Lắk là tỉnh thuộc Tây Nguyên. Cơ cấu cây trồng tại Đắk Lắk chủ yếu là cây lương thực, cây công nghiệp và một số ít diện tích rau. Cây ăn quả hầu như không đáng kể. Cây lương thực có diện tích lớn là lúa Đông-xuân từ 1.500-23.000ha, lúa Hè-thu từ 25.000-35.000ha (không có vụ lúa mùa). Cây công nghiệp chủ yếu là cà phê 245.000ha, cao su 28.000ha, đậu tương 11.000-19.000ha, bông 7.000-16.000ha, mía 12.600ha, hồ tiêu 6.500ha, điều 7000ha, còn lại sắn, khoai lang khoảng 3000-5000ha.

Là một tỉnh nông nghiệp của Tây Nguyên, Đắk Lắk phát triển lúa gạo và ngô giải quyết lương thực tại chỗ và chăn nuôi, phát triển mạnh cà phê và một số cây công nghiệp làm hàng hoá, trình độ thâm canh còn thấp. Tuy nhiên trong 05 năm từ 1998-2002 trên các loại cây trồng đều xuất hiện sâu bệnh và tùy điều kiện từng năm mà số lượng thành phần loài và mức độ phổ biến cũng khác nhau và tùy năm, tùy loại cây trồng số hiệu thống kê cũng cho thấy một số loại sâu bệnh phát triển và gây hại khá phổ biến.

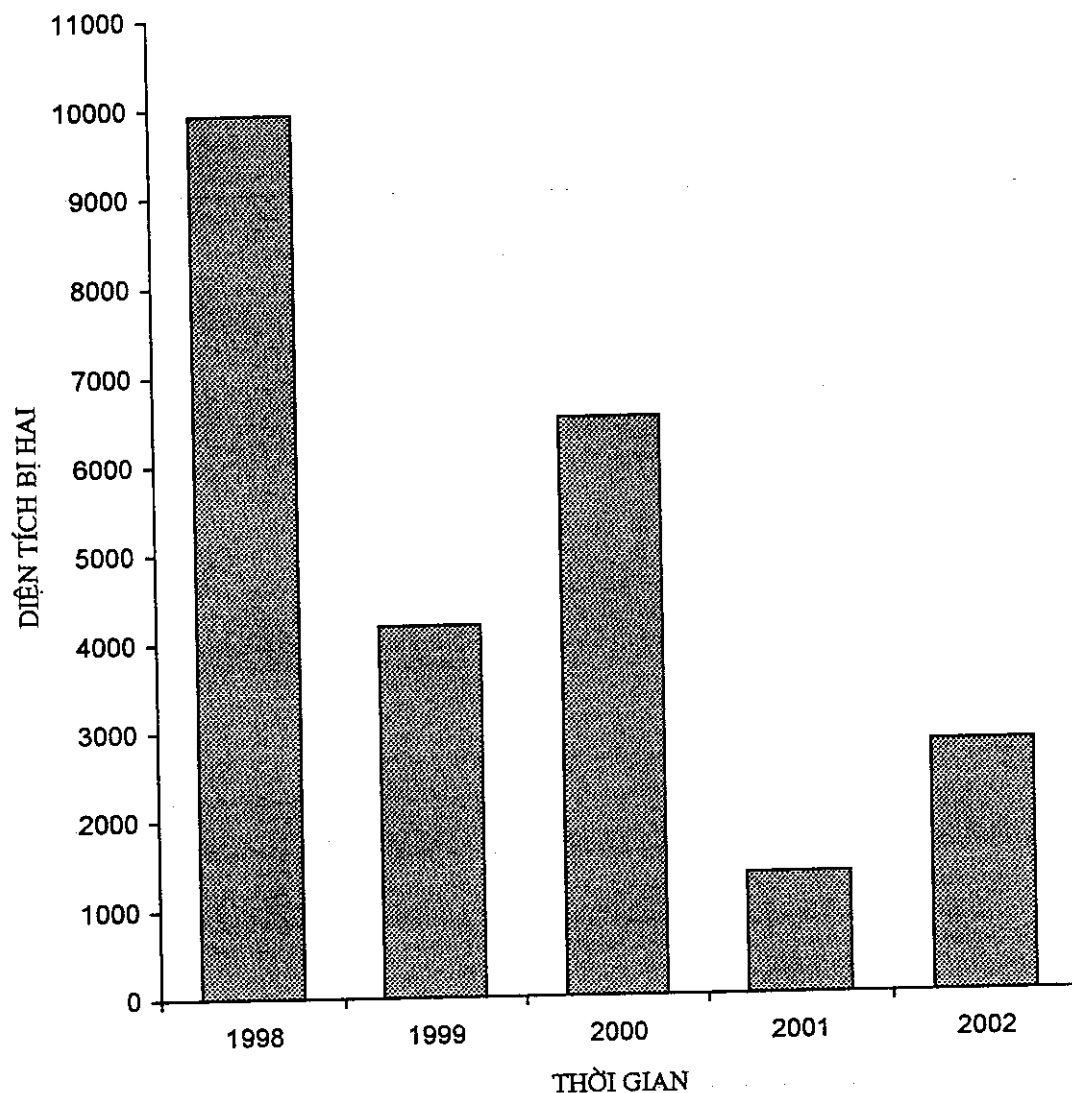
1.1 Tình hình sâu bệnh hại lúa

Ở Đắk Lắk có hai vụ lúa là lúa Đông-xuân và lúa Hè-thu, không có vụ lúa mùa.. Tình hình sâu bệnh hại lúa trong giai đoạn 05 năm từ 1998-2002 được tổng hợp ở các bảng sau:

Bảng 1. Sâu bệnh hại lúa Đông-xuân tại đắk lắk từ 1998-2002

TT	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
	Loại dịch hại	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Sâu đục thân lúa					2000	10,7				
2	Sâu cuốn lá nhỏ	100	0,65								
3	Rầy nâu + rầy lt					70	0,37	42	0,2		
4	Bọ xít	250	1,6								
5	Bọ trĩ	350	0,2	500	3,0	1204	4,46	631	3,0	1591	6,6
6	Sâu keo	1540	10,0								
7	Bệnh đạo ôn	770	5,0	160	0,96	231,5	1,2	406	2,0	1150	4,8
8	Bệnh khô vằn	770	5,0					70	0,3		
9	Bệnh khác	5000	32,5	1000	6,0			100	0,4		
10	Chuột	1150	7,46	970	5,8			100	0,4	70	0,3
11	Ốc bươu vàng			1555	9,3	3000	16,0				
	Cộng	9930		4185		6505,5		1349		2811	

Qua bảng 1 cho thấy vụ lúa Đông-xuân ở Đắc Lắc có 11 loại sâu bệnh dịch hại. Những loại sâu bệnh hại phổ biến năm nào cũng xuất hiện là bọ trĩ, bệnh đạo ôn và chuột. Tuy nhiên tỷ lệ hại bình quân nhẹ (dưới 5%). Một số sâu bệnh dịch hại khác như sâu đục thân, sâu keo, ốc bươu vàng thì có năm xuất hiện, có năm không nhưng khi đã xuất hiện thì tỷ lệ hại khá cao (từ 10% sâu keo, 10,7% sâu đục thân đến chuột hại chiếm 16%). Mức độ hại được biểu thị qua biểu đồ 1:



Biểu đồ 1: Mức độ hại của sâu bệnh trên lúa Đông-xuân tại Đắc Lắc từ 1998-2002

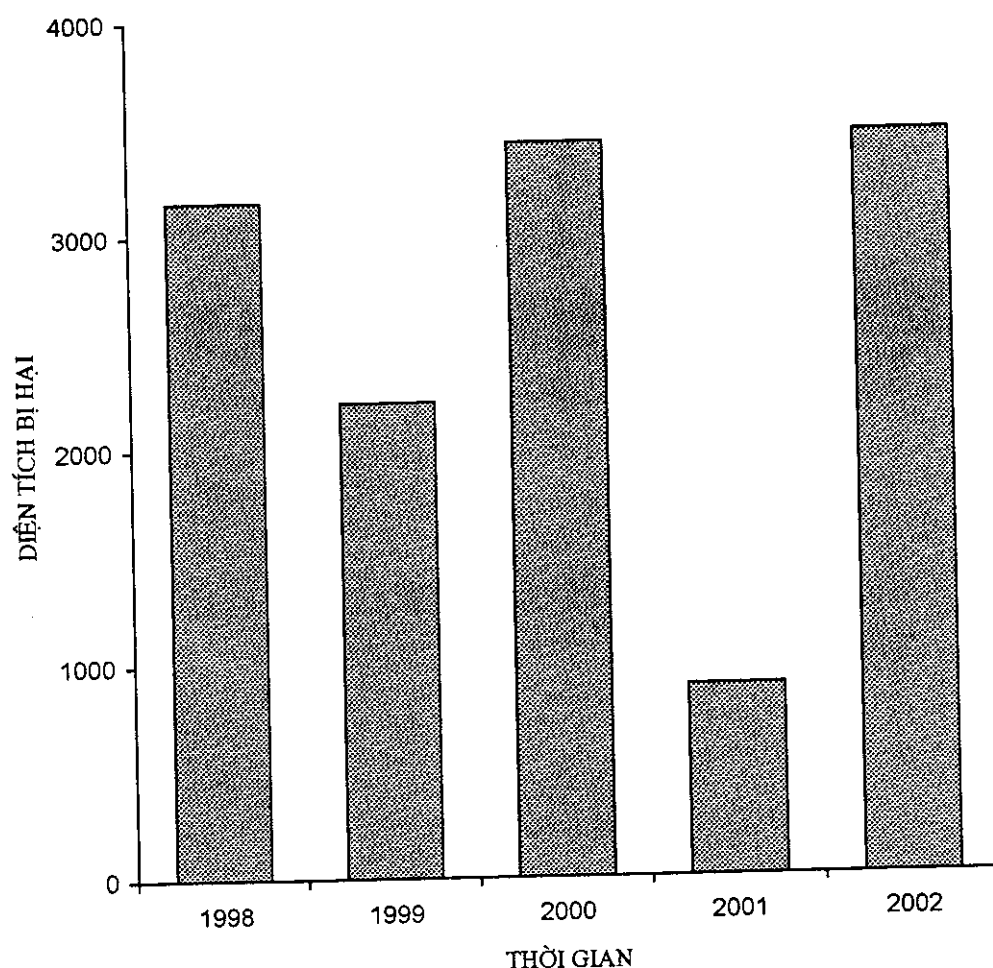
Qua biểu đồ 1 cho thấy trong vụ lúa Đông-xuân ở Đắc Lắc từ năm 1998-2002, mức độ hại do sâu bệnh dịch hại gây ra có xu hướng giảm. Cao nhất vụ Đông-xuân năm 1998 diện tích bị hại là 9930ha. Thấp nhất trong năm 2001, tổng số diện tích bị hại chỉ có 1349ha. Năm 2002 có 2811ha bị hại nhưng tập trung vào 02 loại chính là diện tích bị bọ trĩ 1591ha và bệnh đạo ôn 1150ha. Điều đó nói lên rằng cũng tùy năm và tùy điều kiện mà mức độ sâu bệnh hại có khác nhau, nó phụ thuộc vào nhiều yếu tố như cơ cấu giống, điều kiện thời tiết, khí hậu, điều kiện chăm sóc, tất cả các dữ liệu trên khá phức tạp, trong phạm vi nghiên cứu của đề tài mới nhìn nhận ở góc độ tổng quát chưa có điều kiện nghiên cứu chi tiết.

Tình hình sâu bệnh dịch hại lúa hè thu được tổng hợp ở bảng 2.

Bảng 2: Sâu bệnh dịch hại lúa Hè-thu tại Đắc Lắc 1998-2002

TT	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
	Diện tích gieo trồng (ha)	25.660		26.763		30.751		33.561		35.006	
	Loại sâu bệnh hại	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích bị hại (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Sâu đục thân lúa	74	0,3	60	0,2						
2	Sâu cuốn lá nhỏ	307	1,2	83	0,3	137	0,45			200	0,57
3	Rầy nâu + rầy lt					88,5	0,3	115	0,34		
4	Bọ trĩ	630	2,5			81,5	0,26			1930	5,5
5	Sâu keo	356	1,4					74	0,2		
6	Bệnh đạo ôn	1568	6,1	75	0,3	1296	4,2	528,8	1,6	927,5	2,6
7	Bệnh khô vằn	225	0,9	1250	4,7	1693	5,5	80	0,2	289	0,8
8	Bệnh bạc lá			750	2,8						
9	Bệnh khác					72	0,2				
10	Chuột					56	0,18	90	0,27	110	0,3
	Cộng	3160		2218		3424		887,8		3456,5	

Theo số liệu bảng 2 vụ lúa Hè-thu ở Đắc Lắc có 10 loại sâu bệnh dịch hại song mức độ hại giảm hơn nhiều so với vụ Đông-xuân. Các đối tượng gây hại có tần suất xuất hiện phổ biến là sâu cuốn lá nhỏ, bệnh đạo ôn và bệnh khô vằn. Tuy nhiên tỷ lệ diện tích bị hại phổ biến ở mức độ dưới 5%. Một số loại có vụ gây hại đạt tỷ lệ 5% diện tích trở lên gồm bọ trĩ (5,5%), bệnh đạo ôn (6,1%) và bệnh khô vằn (5,5%). Mức độ sâu bệnh dịch hại tổng hợp từng năm sđước biểu thị qua biểu đồ 2:



Biểu đồ 2: Mức độ hại của các loại sâu bệnh trên lúa hè thu tại Đắc Lắc từ 1998-2002 (trang 8)

Qua biểu đồ 2 cho thấy sâu bệnh dịch hại lúa vụ Hè-thu tại Đắc Lắc, tuy nhẹ hơn vụ Đông-xuân nhưng các năm đều có 3000ha lúa bị hại chỉ có năm 2001 mức độ nhẹ dưới 1000ha.

Đánh giá chung về sâu bệnh hại lúa tại Đắc Lắc có thể kết luận.

Đắc Lắc có 2 vụ lúa trong năm là lúa Đông-xuân và Hè-thu. Vụ Đông-xuân có 11 loại sâu bệnh, vụ lúa Hè-thu có 10 loại. Mức độ bị hại vụ Đông-xuân cao hơn vụ lúa Hè-thu. Vụ Đông-xuân nhiều loại gây hại từ 10-16% diện tích như sâu keo 10%, sâu đục thân 10,7%, chuột 16%. Vụ lúa Hè-thu đối với tất cả các loại sâu bệnh hại cao nhất cũng chỉ dưới 5% diện tích. Một số sâu bệnh hại phổ biến các năm xuất hiện như sâu cuốn lá, bọ trĩ, đạo ôn, khô vằn, một số sâu bệnh chỉ xuất hiện từng năm nhưng gây hại trên diện tích

lớn như sâu đục thân, sâu keo năm 1998, sâu đục thân năm 2000, ốc bươu vàng năm 1999;2000 (vụ Đông-xuân). Bệnh đạo ôn và khô vằn trong vụ Hè-thu năm nào cũng có trên dưới 1000ha bị hại.

1.2 Sâu bệnh hại cây màu và rau từ 1998-2002 tại Đắc Lắc được thể hiện ở bảng 3.

Bảng3: Tình hình sâu bệnh hại cây màu và rau từ năm 1998-2002 tại Đắc Lắc.

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Ngô	Diện tích gieo trồng	32134		34406		40767		54744		77476	
		Sâu đục thân					12	0,03				
		Bệnh khô vằn							800	1,46	750	0,96
2	Khoai lang	Diện tích gieo trồng	-		-		3394		-		-	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
3	Sắn	Diện tích gieo trồng	-		-		3079		-		-	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
4	Rau thập tự	Diện tích gieo trồng	5824		5824		-		-		-	
		- Sâu tơ	500	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-
		- Bệnh vi khuẩn	220	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Số liệu bảng 3 cho thấy cây màu chính ở Đắc Lắc có 3 loại là ngô, khoai lang và sắn, song chủ yếu là cây ngô, diện tích trồng ngô lên tới trên 70.000ha. Sâu bệnh hại ngô tương đối nhẹ, chủ yếu là sâu đục thân (diện tích bị hại năm 2000 chỉ ở mức 0,03%) và bệnh khô vằn số liệu năm 2001-2002 diện bị hại từ 750-800ha chiếm tỷ lệ từ 0,96-1,46%. Các cây trồng như khoai lang, sắn, sâu bệnh hại không đáng kể, không được ghi nhận trong số liệu điều tra.

Diện tích rau tại Đắc Lắc khoảng trên 5800ha, đáng chú ý là sâu tơ, diện tích bị hại năm 1998 tới 500ha chiếm tỷ lệ 8,5%, bệnh vi khuẩn 220ha, tỷ lệ 3,8%.

1.3 Tình hình sâu bệnh hại trên một số cây công nghiệp ngắn ngày từ năm 1998-2002 tại Đắc Lắc được tổng hợp ở bảng 4

**Bảng 4: Sâu bệnh hại trên một số cây công nghiệp ngắn ngày
từ 1998-2002 tại Đắk Lắk.**

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đậu tương	Diện tích gieo trồng	11606		11067		7019		16326		19361	
		Sâu khoang, sâu xanh, sâu cuốn lá	6500	56,0	500	4,5	-	-	7000	42,8	1237	6,3
		Rệp	-	-	6000	54,2	-	-	-	-	-	-
2	Lạc	Diện tích gieo trồng	12927		13279		8144		14545		15016	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
3	Mía	Diện tích gieo trồng	5813		9866		7798		7938		12678	
		Sâu đục thân	-		-		-		560	7,0	-	
4	Thuốc lá	Diện tích gieo trồng	-		-		70		35		280	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
5	Bông	Diện tích gieo trồng	6764		10140		10275		14629		15709	
		Rệp	-		-		150	1,5	-		-	
		Nhện					100	0,97	-		-	

Trên các loại cây trồng công nghiệp ngắn ngày, sâu hại đậu tương khá phổ biến, diện tích do sâu khoang, sâu xanh, sâu cuốn lá hại đậu tương có năm lên tới 6500ha-7000ha, chiếm 42,8-56% diện tích trồng trọt. Rệp hại đậu tương năm 1999 là 6000ha chiếm 54,2% diện tích. Lạc, thuốc lá qua 5 năm mức độ sâu hại không thấy được ghi nhận. Cây mía bị sâu đục thân tới 560ha, chiếm 7% (năm 2000). Cây bông chỉ ghi nhận bị rệp và nhện, diện tích bị hại 100-150ha (năm 2000) tỷ lệ diện tích bị hại thấp từ 0,97-1,4%.

1.4 Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày từ 1998-2002 tại Đắk Lắk.

Cây công nghiệp dài ngày tại Đắk Lắk chủ yếu là cà phê, hồ tiêu, điều và cao su. Sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày trong 5 năm 1998-2002 tại Đắk Lắk được tổng hợp ở bảng 5.

Bảng 5: Sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày từ 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Cà phê	Diện tích gieo trồng	172012		174000		264095		264095		245000	
		Sâu đục cành	-		-		-		2239,5	0,8	-	
		Rệp sáp	16000	9,3	-		1182	0,44	6839,5	2,6	8318	3,4
		Rệp sáp mềm xanh	32600	18,9	-		5846	2,2	8672	3,3	-	
		Bệnh gỉ sắt	-		15000	8,6	30803	11,6	3989	1,5	5300	2,2
2	Ca cao	Diện tích gieo trồng	-		-		14,4		-		-	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
3	Hồ tiêu	Diện tích gieo trồng	-		1700		6500		6500		6500	
		Bệnh tuyến trùng	-		-		24	0,36	413	6,4	350	5,3
4	Điều	Diện tích gieo trồng	-		-		6355		-		6921	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	
5	Cao su	Diện tích gieo trồng					25307		-		28625	
		Sâu bệnh hại	-		-		-		-		-	

Qua bảng 5 cho thấy đối với cây công nghiệp dài ngày đáng lưu ý là sâu bệnh hại cà phê, diện tích bị các loại rệp hại có năm lên tới 18,9% diện tích gieo trồng. Bệnh gỉ sắt những năm cao điểm lên tới 8,6-11,6% diện tích. Sau đó là bệnh tuyến trùng hại hồ tiêu chiếm tỷ lệ từ 5,3-6,4%. Các cây trồng khác như cao su, điều, ca cao trong suốt 05 năm hầu như không thấy ghi nhận diện tích bị sâu bệnh hại.

2. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Bình Định từ 1998-2002.

Bình Định là tỉnh thuộc khu vực miền Trung -Trung bộ gồm có cả địa hình đồng bằng ven biển và đồi núi, khí hậu ẩm nóng quanh năm, thích hợp cho nhiều loại cây trồng. Chủng loại cây trồng tại Bình Định phong phú hơn Đắc Lắc gồm cây lương thực, cây màu, rau, cây ăn quả và cây công nghiệp. Thành phần sâu bệnh hại cây trồng tại Bình Định cũng khá phong phú và được thống kê và đánh giá ở các nội dung sau:

2.1 Tình hình sâu bệnh hại lúa tại Bình Định.

Là tỉnh có địa hình đồng bằng ven biển, lại có khí hậu mát và nóng quanh năm rất phù hợp cho cây lúa phát triển nên tại Bình Định gieo cấy được cả 3 vụ lúa là vụ Đông-xuân, vụ Hè-thu và vụ lúa mùa. Cây lúa phát triển quanh năm nên lúc nào cũng tồn tại ký chủ cho sâu bệnh phát triển và chuyển tiếp từ vụ này sang vụ khác. Tuy nhiên cũng còn tùy thuộc vào thời tiết và cơ cấu giống lúa mà khả năng phát sinh nặng nhẹ của dịch hại cũng khác nhau, tình hình sâu bệnh hại lúa giai đoạn 1998-2002 được thể hiện ở bảng 6. (trang 13)

Số liệu bảng 6 cho thấy vụ lúa xuân ở Bình Định có diện tích lớn hơn vụ Hè-thu và vụ mùa (tương ứng 46000ha, 39000ha và 31000ha). Trong năm phổ biến có 14 loại sâu bệnh hại lúa nhưng tỷ lệ diện tích lúa xuân bị hại cao hơn cả, bình quân trong các năm chiếm tỷ lệ từ 11,3-27,5%. Sau đó đến vụ mùa, tỷ lệ bình quân diện tích bị hại từ 14,4-21,8%. Vụ hè bị hại nhẹ hơn, tỷ lệ bình quân diện tích bị hại từ 4,6-18,2%. Trong các loại sâu hại thì sâu đục thân, rầy nâu, sâu keo khá phổ biến, năm nào cũng xuất hiện. Các loại bệnh phổ biến, có bệnh khô vằn, bệnh đen hạt và nhất là chuột hại. Tính bình quân chung diện tích trồng lúa cả năm từ 116000-117289ha thì năm thấp nhất có trên 11000ha (2002) và năm cao nhất có trên 26000ha (1998) lúa bị sâu bệnh hại. Trong đó diện tích lúa bị hại nặng thiệt hại từ 50% năng suất trở lên được thống kê ở bảng 7 (trang 14)

Theo số liệu bảng 7 diện tích lúa bị sâu bệnh hại gây thất thu từ 50% năng suất trở lên tại Bình Định giai đoạn 1998-2002 thì năm thấp nhất khoảng 459ha (2002), năm cao nhất tới 1747ha (1998). Nếu tính ra giá trị mỗi ha gieo cấy 3 vụ lúa trong năm, năng suất bình quân năm theo số liệu thống kê đạt 132,6 tạ/ha (số liệu năm 2003) thì thiệt hại năm cao nhất vào khoảng 11582 tấn thóc, nếu giá thóc là 2500đ/kg thì ước tính trị giá thiệt hại khoảng 29 tỷ đồng, đó là chưa kể thiệt hại do sâu bệnh gây ra trên diện tích đại trà. Nếu cộng các chỉ tiêu lại thì riêng thiệt hại do sâu bệnh gây ra tại Bình Định mỗi năm có thể lên tới 40-50 tỷ đồng. Đây là con số cũng rất đáng được xem xét để có cơ sở đầu tư cho công tác Bảo vệ thực vật góp phần giảm đến mức thấp nhất thiệt hại do sâu bệnh gây ra.

Bảng 6: Tình hình sâu bệnh hại lúa từ năm 1998-2002 tại Bình Định

TT	Thời gian và diện tích gieo cấy	Năm 1998				Năm 1999				Năm 2000				Năm 2001				Năm 1998			
		Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 117.289 Vụ xuân: 47.289 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000			
	Tên sâu bệnh hại	Tổng diện tích bị hại (ha)																			
		Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng
1	Sâu đục thân	150	350	80	580	210	1567	626	2403	17	509	981	1507	260	659	225	1144	50	164	190	404
2	Sâu cuốn lá nhỏ			50	50	500		2000	2500			400	400			80	80			290	290
3	Rầy nâu+Rầy LT	2410	530	200	3140	1237	128	340	1705	722	3	2	727	200			200	895		294	1189
4	Bọ xít dài	800		100	900	3100	145		3245												
5	Bọ trĩ					200	105	400	705						2355	1000	3355		125	1085	1210
6	Sâu keo		20	70	90	10	50		60	100	10	20	130		120	10	130		10		10
7	Sâu nân					700			700						22		22		20		20
8	Dòi đục nõn	10			10	50		20	70	10			10	60		10	70	10			10
9	Bệnh đạo ôn	300		180	480	200	4		204	0,5			0,5	4,0			4,0	174,2			174,2
10	Bệnh khô vằn	700	5000	3000	8700	2000	2360	1150	5510	1500	2500	1800	5800	1600	1154	700	3454	1500	934	1655	4089
11	Bệnh bạc lá	50			50	80		20	100	50			50	30			30				
12	Bệnh đen hạt	1500	190		1690	250			250		250	400	650	200			200	430	130	145	705
13	Bệnh thối bẹ			15	15	10		10	20					30		20	50	10	5	15	30
14	Chuột	6722	1000	3000	10722	3108	800	2200	6108	3590	700	1500	5790	5176	243	337	5756	2150	396	795	3341
15	Ốc bươu vàng											1000	1000								
	Cộng	12642	7090	6695	26427	11655	5159	6766	23580	5989,5	3972	6103	16064	7560	4553	2382	14495	5219	1784	4469	11472
	Tỷ lệ diện tích bị hại (%)	27,5	18,2	21,6	22,8	25,3	13,2	21,8	20,3	13,0	10,2	19,7	13,8	16,0	11,7	7,7	12,4	11,3	4,6	14,4	9,9

**Bảng 7: Diện tích lúa bị sâu bệnh gây hại nặng tại Bình Định
từ 1998-2002**

TT	Thời gian và diện tích gieo cấy	Năm 1998				Năm 1999				Năm 2000				Năm 2001				Năm 1998			
		Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 117.289 Vụ xuân: 47.289 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000				Cả năm: 116.000 Vụ xuân: 46.000 Vụ Hè thu: 39.000 Vụ mùa: 31.000			
	Tên sâu bệnh hại	Tổng diện tích bị hại (ha)																			
		Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng	Xuân	Hè Thu	Mùa	Tổng
1	Sâu đục thân	10	50	40	100	30	110	60	200		50	100	150	20	60	20	100	5	15	30	50
2	Sâu cuốn lá nhỏ			20	20	25		75	100			80	80			20	20			30	30
3	Rầy nâu+Rầy LT	100	55	25	180	80	10	30	120	70			70	40			40	40		20	60
4	Bọ xít dài	20		10	30	50	20		70												
5	Bọ trĩ					10	10	20	40						40	10	50		20	10	30
6	Sâu keo		1	2	3		2		2	2	1	1	4		1		1				
7	Sâu nân					60			60						5		5		5		5
8	Dòi đục nõn	2			2	2		1	3	2			2	3			3	1			1
9	Bệnh đạo ôn	35		15	50	30			30									10			10
10	Bệnh khô vằn	40	100	60	200	40	80	30	150	20	50	30	100	30	30	10	70	30	20	30	80
11	Bệnh bạc lá	10			10	17		3	20	10			10	5			5				
12	Bệnh đen hạt	120	30		150	30			30		30	50	80	20			20	20	10	10	40
13	Bệnh thối bẹ			2	2									3		2	5	1		2	3
14	Chuột	500	300	200	1000	150	70	80	300	130	50	70	250	180	70	50	300	90	10	50	150
15	Ốc bươu vàng																				
	Cộng	837	536	374	1747	524	302	299	1125	234	181	331	746	301	206	112	619	197	80	182	459
	Tỷ lệ diện tích bị hại (%)	1,8	1,4	1,2	1,5	1,1	0,8	0,96	0,96	0,51	0,46	1,06	0,64	0,63	0,5	0,36	0,5	0,16	0,21	0,46	0,4

2.2 Tình hình sâu bệnh hại cây lương thực và cây màu tại Bình Định.

Ngoài lúa là cây lương thực chính, một số cây lương thực chính và cây màu khác ở Bình Định chủ yếu là ngô (từ 1300 - gần 6000ha), khoai lang 900-1200ha, sắn khoảng trên 10.000ha. Sâu bệnh hại ngô, khoai lang và sắn được thống kê ở bảng 8

Bảng 8: Sâu bệnh hại một số cây lương thực và cây màu tại Bình Định từ 1998-2002.

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Ngô	Diện tích gieo trồng	1302		1857		2840		3702		5878	
		Sâu đục thân	370	28,4	600	32,3	355	12,5	530	14,3	680	11,5
		Sâu cắn lá	320	24,6	205	11,0	410	14,4	205	5,5	310	5,2
		Sâu xám	215	16,5	310	16,7	550	19,3	375	10,1	510	8,6
		Rệp ngô	90	6,9	170	9,1	100	3,5	53	1,4	205	3,5
		Bệnh khô vằn	105	8,1	150	8,1	100	3,5	110	2,9	220	3,7
		Bệnh đốm lá	110	8,4	220	11,8	260	9,1	220	5,9	130	2,2
2	Khoai lang	Diện tích gieo trồng	1100		1100		1200		900		900	
		Sâu xám	20	1,8	-		30	2,5	-		20	0,2
		Sâu khoang	10	0,9	-		-		-		-	
		Bọ hà	220	20	85	7,7	110	5,9	85	9,4	55	6,1
		Bệnh thối thân, lá	50	4,5	10	0,9			20	2,2	10	0,1
3	Sắn	Diện tích gieo trồng	10916		10520		10070		10146		10563	
		Sâu đục củ	20	0,2	30	0,3	50	0,5	-		-	
		Bệnh thán thư	10	0,1	40	0,4	20	0,2	50	0,5	100	0,9

Số liệu bảng 8 cho thấy thành phần sâu bệnh hại ngô phức tạp hơn (6 loại) trong khi khoai lang 4 loại, sắn chỉ có 2 loại. Các loại sâu bệnh hại ngô đều phổ biến năm nào cũng xuất hiện, trong đó sâu xám, sâu đục thân, sâu cắn lá ngô nhiều năm gây hại tới 500-600ha chiếm tỷ lệ diện tích đạt 14,4-28,4%. Rệp, bệnh khô vằn, bệnh đốm lá gây hại nhẹ hơn mỗi năm diện tích bị hại từ 100-200ha chiếm tỷ lệ 2,2-11,8%.

Trên cây khoai lang chủ yếu là bọ hà hại củ mỗi năm từ 50-200ha tương đương với tỷ lệ diện tích bị hại từ 5,9-20%. Các loại sâu xám, sâu khoang và bệnh thối thân không phải năm nào cũng có và tỷ lệ diện tích bị hại thấp chỉ từ 0,1-4,5%. Trên cây sắn chỉ có sâu đục củ và bệnh thán thư tỷ lệ diện tích bị hại thấp chỉ từ 0,1-0,9%.

2.3. Tình hình sâu bệnh hại rau tại Bình Định

Các loại rau ở Bình Định chủ yếu là rau họ thập (bắp cải, xúp lơ và các loại cải) có diện tích từ 7000-9000ha, rau đậu ăn quả từ 1700-22000ha. Các loại rau khác như cà chua, khoai tây, ớt... hầu như không đáng kể hoặc không có. Tình hình sâu bệnh hại rau thập tự và rau đậu ăn quả được thống kê ở bảng 9.

Bảng 9: Sâu bệnh hại rau tại Bình Định từ 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Rau họ thập tự (bắp cải, xúp lơ và các loại rau)	Diện tích gieo trồng	6984		7872		9000		9400		9400	
		Sâu khoang	4100	58,7	5950	75,6	6300	70	5580	59,3	4100	43,6
		Sâu tơ	2080	29,7	2300	29,2	3050	33,9	2050	21,8	2580	27,4
		Sâu xanh	2050	29,3	3060	38,8	1080	12,0	1550	16,5	2880	30,6
		Bọ nhảy	3730	53,4	3100	39,3	2650	29,4	3100	32,9	2100	22,2
		Rệp	6200	88,7	5150	65,4	6200	68,8	7150	76,0	5300	56,4
		Bệnh nấm	1600	22,9	1280	16,3	1100	12,2	2600	27,6	2150	22,8
		Bệnh virút	120	1,7	90	1,1	110	1,2	100	1,1	140	1,5
		Bệnh vi khuẩn	180	2,5	280	3,5	180	2,0	250	2,6	180	1,9
2	Rau đậu ăn quả	Diện tích gieo trồng	1853		1775		2000		2200		2200	
		Sâu keo da láng	120	6,4	200	11,2	280	14,0	350	15,9	360	16,3
		Dòi đục thân	280	15,1	150	8,4	410	20,5	300	13,6	280	12,7
		Sâu đục quả	1600	86,3	1500	84,5	1500	75,0	1000	45,4		
		Rệp	360	19,4	400	22,5	600	30,0	280	12,7	600	27,2
		Bệnh nấm	650	35,0	600	33,8	280	14,0	400	18,1	420	19,0
		Bệnh vi rút	100	0,5	110	6,2	160	8,0	90	4,1	100	4,5
		Bệnh vi khuẩn	180	9,7	210	11,8	200	10,0	350	15,9	330	15,0

Số liệu bảng 9 cho thấy thành phần sâu bệnh hại rau từ 1998-2002 tại Bình Định tương đối phức tạp. Trên rau họ thập tự có 8 loại, rau đậu ăn quả có 7 loại. Trong đó các loại sâu bệnh hại quan trọng gây hại trên diện tích lớn như sâu khoang từ 4000-trên 6000ha (43-70% diện tích), sâu tơ từ 2000-3000 ha (29-38% diện tích), sâu xanh từ 1000-2000ha (12-38,8%), bọ nhảy từ 2100-3700ha (22-53%). Đây là những sâu hại rất quan trọng do chỉ điều tra thống kê nên chưa có số liệu đánh giá thiệt hại cụ thể song chắc chắn các loại sâu hại này sẽ gây tổn thất lớn đến năng suất, phẩm chất rau. Các loại rệp và bệnh hại cũng khá phổ biến, từ vài trăm đến trên 5000ha, ảnh hưởng lớn đến năng suất phẩm chất cho công tác sản xuất rau.

Trên cây rau đậu ăn quả: sâu đục quả là phổ biến hơn cả, mỗi năm gây hại từ 1000-1600ha, có nghĩa là có đến trên dưới 70% diện tích trồng đậu ăn quả có sâu đục quả gây hại. Các loại sâu bệnh hại khác như sâu keo da láng, dòi đục thân, rệp và các loại bệnh nấm, vi khuẩn, vi rút cũng rất phổ biến, mỗi năm gây hại hàng trăm ha. Đáng lưu ý là nếu những sâu bệnh hại rau như trên có một số loại cùng xuất hiện đồng thời trên cùng 1 đơn vị diện tích thì thiệt hại cục bộ do chúng gây ra sẽ rất lớn gây thất thu cho các hộ nông dân.

2.4 Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp ngắn ngày tại Bình Định.

Cây công nghiệp ngắn ngày ở Bình Định có số lượng diện tích lớn gồm mía từ 7000-10.000ha, lạc từ 7000-9800ha, còn đậu tương từ 1900-2800ha và thuốc lá chỉ khoảng 120-330ha, thuốc lá chỉ mới trồng từ năm 2001 là 157ha đến năm 2002 là 360ha. Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp ngắn ngày cũng khá phổ biến và được thống kê ở bảng 10.

Bảng 10: Sâu bệnh hại cây công nghiệp ngắn ngày tại Bình Định từ 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đậu tương	Diện tích gieo trồng	2854		2156		1582		1983		2311	
		Sâu khoang	200	7,0	100	4,6	150	9,5	80	4,0	100	4,3
		Sâu cuốn lá	100	3,5	200	9,2	80	4,3	100	5,0	150	6,5
		Sâu đục quả	1500	52,5	400	18,5	300	19,0	500	25,2	600	25,9
		Rệp	200	7,0	100	4,6	150	9,5	200	8,0	300	13,0
		Bệnh gỉ sắt	400	14,0	500	23,0	300	19,0	250	12,6	200	8,6
		Bệnh sương mai	100	3,5	100	4,6	90	4,8	80	4,0	100	4,3
		Bệnh lở cổ rễ	200	7,0	120		100	5,4	150	7,5	300	13,0
2	Lạc	Diện tích gieo trồng	9860		8348		8328		8083		7006	
		Sâu khoang	300	3,0	200	2,4	250	3,0	400	4,9	200	2,8
		Sâu cuốn lá	200	2,0	100	1,2	150	1,8	200	2,5	150	2,1
		Sâu róm	100	1,0	50	0,6	-		50	0,6	-	
		Rầy xanh	200	2,0	100	1,2	200	2,4	300	3,7	250	3,6
		Bọ trĩ	300	3,0	200	2,4	100	1,2	400	4,9	200	2,8
		Rệp	400	4,0	150	1,8	200	2,4	200	2,5	100	1,4
		Bệnh đốm lá	300	3,0	100	1,2	250	3,0	300	3,7	200	2,8
		Bệnh héo xanh	100	1,0	80	0,9	60	0,7	70	0,8	50	0,7
		Bệnh thối thân	50	0,5	-		-		30	0,4	-	
3	Mía	Diện tích gieo trồng	7507		8342		10023	6592		7027		
		Sâu Đục thân	400	5,3	800	9,6	1000	9,9	200	3,0	100	1,4
		Sâu đục gốc	250	2,6	130	1,5	200	2,0	130	1,9	100	1,4
		Rệp	80	1,0	50	0,6	20	0,2	30	0,4	40	0,5
		Bệnh thối đỏ	200	2,6	250	3,0	200	2,0	100	1,5	80	1,1
		Bệnh thối nõn	50	0,6	60	0,7	50	0,5	30	0,4	50	0,7
		Bệnh thối gốc	30	0,4	40	0,5	10	0,1	20	0,3	30	0,4
4	Thuốc lá	Diện tích gieo trồng	338		247		127		200		283	
		Sâu xám	30	8,8	-		50	39,4	30	15,0	50	17,6
		Sâu khoang, sâu xanh	100	29,6	80	32,4	30	23,6	50	25,0	80	28,2
		Bọ xít, bọ trĩ	30	8,8	50	20,2	20	15,7	30	15,0	50	17,6
		Rệp	150	44,4	100	40,4	50	39,4	100	50,0	50	17,6
		Bệnh đốm lá	60	17,7	50	20,2	-		80	40,0	100	35,2
		Bệnh sương mai	-		-	-	10	7,9	-		-	
		Bệnh đen thân	50	14,7	-	-	-		10	5,0	-	
		Bệnh thán thư	30	8,8	50	20,2	20	15,8	-		10	3,5

5	Bông	Diện tích gieo trồng	-	-	-	157,4		360,3	
		Sâu khoang, sâu xanh	-	-	-	50	31,7	100	27,7
		Sâu hồng	-	-	-	20	12,7	50	13,8
		Rầy xanh	-	-	-	60	38,1	80	22,2
		Rệp	-	-	-	30	19,0	100	27,7
		Bệnh giác ban	-	-	-	-		20	5,5
		Bệnh thán thư	-	-	-	20	12,7	20	5,5
		Bệnh cháy lá	-	-	-	50	31,7	30	8,3

Ở bảng 10 cho thấy trên các loại cây công nghiệp ngắn ngày đều thấy phổ biến các loại sâu bệnh hại. Song cũng giống như nhiều vùng khác sâu bệnh hại đậu tương vẫn là phổ biến và quan trọng hơn cả, trong đó sâu đục quả hàng năm gây hại từ 400-600ha (18,5-25,9%), có năm tới 1500ha (trên 50% diện tích), các loại sâu khoang, sâu cuốn lá, rệp số lượng diện tích bị hại thấp hơn (bình quân khoảng 7-10%), các loại bệnh hại đậu tương có bệnh gỉ sắt gây hại trên diện lớn nhất (tỷ lệ bình quân từ 14-19%).

Các loại cây trồng lạc và mía có diện tích lớn nhưng mức độ gây hại của sâu bệnh không lớn (đều ở mức dưới 5%). Cây thuốc lá và cây bông có diện tích không đáng kể chỉ vài trăm ha nhưng số lượng diện tích bị hại cũng khá lớn như rệp, sâu khoang, sâu xanh nhiều năm gây hại tới 40-50% diện tích. Vì vậy để phát triển các loại cây trồng này cũng cần phải được xem xét và đề ra được những quy trình phòng trừ sâu bệnh hại có tính khả thi cao.

2.5. Tình hình sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày tại Bình Định.

Cây công nghiệp dài ngày tại Bình Định chỉ có 3 loại chính và diện tích cũng không đáng kể (cà phê từ 530-605ha, chè 132-241ha, hồ tiêu 79-188ha). Diện tích dừa khoảng 13.000ha, song sâu bệnh hại dừa cũng không nhiều. Sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày tại Bình Định được thống kê ở bảng 11 (trang 19).

Số liệu bảng 11 cho thấy mặc dù có diện tích ít nhưng sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày cũng rất phức tạp. Có 8 loại sâu bệnh hại cà phê, 5 loại sâu bệnh hại chè và 3 loại sâu bệnh hại hồ tiêu. Các loại sâu đục thân hại cà phê từ 3,5-28,8%. Bệnh gỉ sắt có tỷ lệ cao nhất tới 46,4% diện tích bị bệnh. Các loại sâu hại chè thì rầy xanh phổ biến hơn cả, chiếm tới trên 40% diện tích, bệnh hại chè từ 10,4-37,7% diện tích. Cây hồ tiêu có diện tích ít nhưng diện tích bị hại cũng khá cao. Diện tích bị sâu hại từ 25-45%. Bệnh tuyến trùng cũng khá phổ biến tỷ lệ hại có năm cao nhất chiếm tỷ lệ 30,9% diện tích bị hại. Diện tích dừa tuy nhiều song giá trị kinh tế cây dừa thấp và sâu bệnh chỉ mới xuất hiện từ năm 2000 song vấn đề bọ cánh cứng hại dừa cũng là vấn đề lớn và cần phải chú trọng để bảo vệ sản xuất.

Bảng 11: Sâu bệnh hại cây công nghiệp dài ngày tại Bình Định từ 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Cà phê	Diện tích gieo trồng	530,6		605,6		570,6		570,6		570,6	
		Sâu đục thân	100	18,8	250	41,3	200	35,0	100	17,5	150	26,3
		Sâu đục cành	150	28,2	200	33,0	250	43,8	150	26,3	100	17,5
		Sâu tiện vỏ	50	9,4	30	4,9	60	10,5	20	3,5	-	
		Rệp	100	18,8	150	24,7	50	8,7	50	8,7	-	
		Nhện đỏ	50	9,4			-		20	3,5	-	
		Bệnh gỉ sắt	200	46,4	100	16,5	150	26,3	100	17,5	80	14,0
		Bệnh vàng lá	100	18,8	120	19,8	200	35,0	80	14,0	50	8,7
		Bệnh thán thư	50	9,4	60	9,9	-		-		30	5,2
2	Chè	Diện tích gieo trồng	241,6		246,6		132,6		132,2		132,2	
		Rầy xanh	100	41,4	150	60,8	60	45,2	50	37	60	45,4
		Bọ xít muỗi	50	20,7	60	24,3	30	22,7	20	15,1	30	22,7
		Sâu róm	25	10,4	20	8,1	-		-			
		Bệnh sùi cành	30	12,4	-		50	37,7	30	22,7	20	15,1
		Bệnh phồng lá chè	50	20,7	60	24,3	40	30,2	50	37,7	30	22,7
3	Hồ tiêu	Diện tích gieo trồng	78,9		107,1		161,5		188,2		188,2	
		Các loại sâu hại	20	25,3	50	46,7	60	37,1	50	26,5	80	45,2
		Bệnh tuyến trùng	20	25,3	30	28,0	50	30,9	80	45,2	50	26,5
		Bệnh vi rút	5	6,3	10	9,3	20	12,4	-		10	5,3
4	Dừa	Diện tích gieo trồng	13033		13033		13035		13035		13035	
		Bọ cánh cứng					250	1,9	300	2,3	2000	15,3

2.6 Tình hình sâu bệnh hại cây ăn quả tại Bình Định

Cây ăn quả tại Bình Định có 5 loại chính gồm cam quýt 208ha, xoài 869-1039ha, dứa 432-534ha, chuối trên 1400ha và đào khoảng 10.000-13.000ha. Nhìn chung diện tích cây ăn quả chính tại Bình Định chưa nhiều song vẫn nằm trong cơ cấu cây trồng góp phần cải thiện đời sống và nâng cao thu nhập cho người nông dân. Thành phần sâu bệnh hại cây ăn quả tại Bình Định từ 1998-2002 được thống kê ở bảng 12, (trang 20).

Số liệu bảng 12 cho thấy các loại cây ăn quả bị sâu bệnh khá phổ biến cam quýt và xoài có 5 loại, dứa và đào đều có 4 loại. Trên cam quýt cả sâu vẽ bùa, rầy chống cánh, rệp, sâu đục thân và bệnh loét đều là những sâu bệnh hại nguy hiểm, loại nào cũng có gần 50% diện tích bị hại đến trên 90% diện tích, điều đó chứng tỏ cam quýt sống tại Bình Định rất mẫn cảm với sâu bệnh. Trên xoài rầy hại phổ biến hơn cả từ

38,4-57,5% diện tích, các loại sâu bệnh khác ít phổ biến hơn nhưng bình quân cũng từ 20,6-46% diện tích bị hại. Trên dứa và chuối tỷ lệ sâu bệnh hại thấp hơn nhưng đa số cũng chiếm từ 6- trên 20% diện tích. Cây đào có diện tích khá lớn song mức độ sâu bệnh khá phổ biến nhưng tỷ lệ diện tích bị hại nhẹ, đa số chỉ từ 0,5-2,8%, chỉ có sâu róm và sâu đục quả từ 3,8-3,9%.

Bảng 12: Sâu hại cây ăn quả tại Bình Định 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Cam quýt	Diện tích gieo trồng	208,7		207,5		207,5		207,5		207,5	
		Sâu vẽ bùa	150	71,8	100	48,2	150	72,3	200	96,4	120	57,8
		Rầy chổng cánh	200	95,8	150	72,3	180	86,7	100	48,2	150	72,3
		Rệp	100	47,9	120	57,8	200	96,4	180	86,7	200	96,4
		Sâu đục thân	150	71,8	100	48,2	80	38,5	100	48,2	150	72,3
		Bệnh loét	160	47,9	150	72,3	100	48,2	80	38,5	100	48,2
2	Xoài	Diện tích gieo trồng	869		971		1019,9		1039,7		1039,7	
		Rầy hại Xoài	500	57,5	400	41,2	300	29,4	500	48,1	400	38,4
		Rệp	200	23,0	200	20,6	100	9,8	200	19,2	300	28,8
		Bệnh thán thư	300	34,5	250	25,7	200	19,6	300	28,8	200	19,2
		Bệnh phấn trắng	200	23,0	200	20,6	300	29,4	100	9,6	150	14,4
		Muội đen	400	46,0	300	40,0	500	49	400	38,4	300	28,8
3	Dứa	Diện tích gieo trồng	534,8		534,8		499,8		432,8		432,8	
		Rệp	100	18,7	200	37,4	100	20,0	80	18,5	150	34,6
		Bệnh thối nõn	160	29,9	100	18,7	80	16,0	50	11,5	100	23,0
		Bệnh thối gốc	50	9,4	60	11,2	50	10,0	20	4,0	30	6,9
		Tuyến trùng	40	7,5	50	9,4					30	6,9
4	Chuối	Diện tích gieo trồng	1143		1143		1447		1459		1459	
		Sâu đục thân			20	1,7	-		-		-	
		Sâu cuốn lá	50	4,4			80	6,9	50	3,4	40	2,7
		Bọ net	-		30	2,6	-		-		-	
		Bệnh đốm lá	100	8,7	80	7,0	100	8,7	200	13,7	150	10,3
5	Đào	Diện tích gieo trồng	10533		10533		11018		12547		12547	
		Sâu róm	300	2,8	200	1,8	300	2,7	500	3,9	200	1,6
		Bọ xít muỗi	100	0,9	50	0,5	80	0,7	100	0,8	50	0,4
		Sâu đục quả	400	3,8	300	2,8	200	1,8	250	2,0	100	0,8
		Bệnh thán thư	100	0,9	50	0,5	100	0,9	180	1,4	150	1,2

3. Tình hình sâu bệnh hại cây trồng tại Quảng Trị từ 1998-2002

Tỉnh Quảng trị có diện tích lúa cả năm là 37.500ha. Các loại cây trồng khác như lạc trên 4900ha, cà phê gần 3000ha, hồ tiêu gần 2000ha, ngô trên 1300ha, khoai lang trên 1600ha và sắn trên 4000ha, với cơ cấu cây trồng trên cây lúa được xem như là loại cây trồng chính. Năng suất và sản lượng lúa đóng vai trò chính đến đời sống kinh tế xã

hội của người dân trong tỉnh. Những số liệu thống kê về sâu bệnh hại cây trồng giai đoạn 1998-2002 hầu như cũng chỉ tập trung trên cây lúa là chính. Có rất ít thông tin trên các cây trồng khác nên không đủ căn cứ để đánh giá.

Tình hình sâu bệnh hại lúa tại Quảng Trị

Quảng Trị có 2 vụ lúa trong năm, vụ Đông xuân 22.000ha, vụ Hè thu 15.500ha, tổng số diện tích lúa cả năm là 37.500ha, không có vụ lúa mùa. Tình hình sâu bệnh hại lúa trong 5 năm từ 1998-2002 tại Quảng Trị được thống kê ở Bảng 13.

Bảng 13: Sâu Bệnh hại lúa ở Quảng Trị từ 1998-2002

TT	Năm	Diện tích bị hại (ha)													
		1998			1999			2000			2001			2002	
	Tên sâu bệnh hại	Đông xuân	Hè thu	Tổng	Đông xuân	Hè thu	Tổng	Đông xuân	Hè thu	Tổng	Đông xuân	Hè thu	Tổng	Đông xuân	Hè thu
1	Sâu đục thân	100	500	600	430	400	830	30	750	780	500	222	722	520	520
2	Sâu cuốn lá nhỏ	1000	300	1300	1730	700	2430	5000	1980	6980	2090	2740	4830	2560	2202
3	Rầy nâu, rầy LT	9710	900	10610	5050	500	5550	10073	3240	13313	1952	1020	2972	430	710
4	Bọ xít dài	2000	700	2700	2602	1000	3602	730	1010	1740	450	296	746	667	595
5	Bọ trĩ	510	12000	12510	2360	1150	3510	662	1480	2142	2035	482	2517	650	310
6	Sâu nân	50		50											
7	Dòi đục nõn					60	60								
8	Bệnh đạo ôn	9000		9000	4640		4640	2818		2818	9000		9000	2162	40
9	Bệnh khô vằn	2250	1750	4000	3121	1500	4621	2275	1870	4145	2160	1680	3840	2580	1858
10	Bệnh thối bẹ					50	50	200	850	1050	80	760	840	210	1020
11	Bệnh đen hạt							50	100	150	1200	100	1300	115	1520
12	chuột	5500	1150	6650	2200	1200	3400	1590	1150	2740	2600	1240	3840	2160	2075
13	Ốc bươu vàng	10000	9000	19000	9363	9520	18883	10615	9320	19935	9000	8550	17550	9360	9860
	Cộng	40120	26300	66420	31496	16080	47576	34043	21750	55793	31067	17090	48157	20894	20710
	Tỷ lệ diện tích bị hại (%)	109,4	70,1	177,1	84	42,9	126,8	90,8	58,0	148,8	82,8	45,6	128,4	55,7	55,2

Số bảng 13 cho thấy ở Quảng Trị bị 13 loại sâu bệnh hại. Nếu tính bình quân thì tỷ lệ diện tích bị hại hàng năm đều từ 110,9% thậm chí đến 177,1% có nghĩa là toàn bộ diện tích lúa Quảng Trị đều bị phá hại, có diện tích có 02 loại sâu hại trong năm và nếu tính như vậy thì nếu như có những diện tích nào đó không bị sâu bệnh thì có nghĩa là sẽ có một số diện tích đồng thời trong vụ lúa có 2, thậm chí đến 4;5 loại sâu hại đồng thời và cục bộ gây tổn thất lớn cho hộ nông dân. Các loại sâu hại phổ biến nhất là rầy nâu và ốc bươu vàng năm nào cũng có, diện tích bị hại do các đối tượng này gây ra từ 1440 đến 19930 ha, các loại bệnh hại phổ biến là bệnh đạo ôn và bệnh khô vằn từ 2202ha-9000ha, chỉ có sâu đục thân, sâu nân và dòi đục nõn có diện tích bị hại thấp (khoảng vài chục đến vài trăm ha) còn lại các loại khác như sâu cuốn lá nhỏ, bọ xít, bọ trĩ, chuột, bệnh đen hạt, bệnh thối bẹ đều có diện tích bị hại các năm đều từ trên 1000ha đến 5000ha hoặc 6000ha.

4. Sâu bệnh hại cây trồng tại Thái Bình từ 1998-2002

Thái Bình là tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Hồng. Cơ cấu cây trồng chủ yếu là lúa và rau, ngoài ra còn một số diện tích nhỏ là ngô, khoai lang, cây ăn quả và cây công nghiệp ngắn ngày như lạc, đậu tương, không có cây công nghiệp dài ngày. Là một tỉnh nông nghiệp nông dân Thái Bình có trình độ thâm canh cao vì vậy năng suất, sản lượng

cây trồng trong những năm vừa qua đều có xu hướng ngày một gia tăng, tuy nhiên do cơ cấu kinh tế của tỉnh lấy nguồn thu từ các sản phẩm nông nghiệp và chủ yếu là cây lúa nên đời sống kinh tế xã hội còn hạn chế. Thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng sẽ phát huy được thế mạnh về trình độ canh tác của nông dân trong việc khai thác tối đa những tiềm năng nông nghiệp đối với các cây trồng có giá trị kinh tế, giá trị xuất khẩu, nâng cao đời sống nhân dân. Để thực hiện mục tiêu trên cũng cần phải quan tâm đến công tác bảo vệ thực vật là một trong những yếu tố góp phần ổn định và nâng cao năng suất, chất lượng cây trồng. Để lấy căn cứ xây dựng luận chứng cho việc xây dựng chiến lược về bảo vệ thực vật cho tỉnh Thái Bình đại diện cho cả vùng cũng cần phải xem xét các dữ liệu về tình hình sâu bệnh hại trên một số cây trồng chủ lực là lúa và rau của tỉnh trong những năm gần đây.

4.1 Tình hình sâu bệnh hại lúa tại Thái Bình từ 1998-2002

Trong những năm từ 1998-2002 diện tích lúa của tỉnh Thái Bình dao động từ 170.139ha đến 171.808ha. Do có điều kiện địa lý và điều kiện xã hội thuận lợi nên người nông dân Thái Bình có trình độ khoa học kỹ thuật và nhận thức về trồng trọt chăm sóc lúa khá cao. Từ thập kỷ 60, Thái Bình là tỉnh đầu tiên ở miền Bắc đạt 5 tấn thóc/ha. Trong giai đoạn hiện nay Thái Bình là một trong những tỉnh nằm trong câu lạc bộ một triệu tấn thóc/năm. Một trong những yếu tố góp phần quyết định đến năng suất, sản lượng lúa là sự có mặt, tồn tại và phát triển của sâu bệnh dịch hại. Những số liệu thống kê chủ yếu trên những diện tích lúa bị hại từ 50% năng suất trở lên trong 5 năm từ 1998-2002 ở Thái Bình được tổng kết ở bảng 14.

Bảng 14: Sâu bệnh hại lúa tại Thái Bình từ 1998-2002

(Diện tích bị thiệt hại từ 50% năng suất trở lên)

TT	Năm	Diện tích bị hại (ha)														
		1998			1999			2000			2001			2002		
		Đông xuân	Mùa	Tổng	Đông xuân	Mùa	Tổng	Đông xuân	Mùa	Tổng	Đông xuân	Mùa	Tổng	Đông xuân	Mùa	Tổng
	Diện tích gieo trồng	84500	87175	171675	84996	85143	170139	84637	86450	171087	85821	86400	172221	85179	86629	171808
1	Sâu đục thân	7	9	16	12	25	37	5	15	20	3	7,1	10,1	25	40	65
2	Sâu cuốn lá nhỏ	0	4	4	1	3,7	4,7	12	25	37	7	18	25	13	30	43
3	Rầy nâu, rầy LT	27	45	72	4,5	11	15,5	4	8	12	0	0	0	0	2	2
4	Bệnh đạo ôn	10	0	10	3	0	3	15,5	0	15,5	5	0	5	3	0	3
5	Bệnh khô vằn	0	0	0	0	0	0	4	8,5	12,5	0	0	0	0	0	0
6	Bệnh bạc lá	2	6	8	0,5	4,5	5	0	3,45	3,45	0	0	0	0	0	0
7	Bệnh đen hạt	0	2	2	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	chuột	25	45	70	5	20	25	26,5	30	56,5	1	2	3	1	4	5
	Cộng	71	111	182	26	70,2	96,2	67	90	157	16	27,1	43,1	42	76	118
	Tỷ lệ diện tích bị hại (%)	0,08	0,12	0,1	0,03	0,08	0,06	0,08	0,1	0,09	0,01	0,03	0,02	0,05	0,09	0,07

Số liệu bảng 8 cho thấy ở Thái Bình chỉ có 2 vụ lúa chính là vụ Đông-xuân và vụ mùa. Có 8 loại sâu bệnh dịch hại chính, tuy nhiên tỷ lệ diện tích lúa bị hại nặng (thiệt hại từ 50% năng suất trở lên) là rất thấp, có một vụ mùa năm 1998 tỷ lệ này là 0,12%

còn lại đều bằng hoặc dưới 0,1% cho nên có thể nói do có trình độ canh tác cao mà người nông dân Thái Bình đã áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp vào sản xuất dẫn đến giảm được sự phổ biến và gây tác hại một cách đáng kể. Trong giai đoạn tới, thực hiện chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng có thể sẽ xuất hiện một số loại sâu bệnh, dịch hại mới nếu công tác dự tính dự báo và chuẩn bị phương tiện cho công tác bảo vệ thực vật tốt thì người nông dân Thái Bình còn đạt được nhiều thắng lợi lớn trong sản xuất nông nghiệp.

4.2 Tình hình sâu bệnh hại rau tại Thái Bình.

Là tỉnh thuộc đồng bằng sông Hồng ngoài lúa là cây trồng chính, diện tích rau cũng chiếm một phần đáng kể phục vụ tiêu dùng tại chỗ và cung cấp cho các địa phương trong vùng. Tuy nhiên sâu bệnh hại rau tại Thái Bình cũng là một vấn đề cần được phân tích làm cơ sở cho việc đề xuất các biện pháp phòng trừ có hiệu quả, giảm thiệt hại do sâu bệnh gây ra và tạo ra sản phẩm an toàn cho người sử dụng cũng như vệ sinh môi trường. Tình hình sâu bệnh hại rau tại Thái Bình từ 1998-2002 được thống kê ở bảng 15

Bảng 15: Sâu bệnh hại rau tại Thái Bình từ 1998-2002

TT	Loại cây trồng	Năm	1998		1999		2000		2001		2002	
		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Rau họ thập tự (Bắp cải, Xu hào, Xúp lơ, cải các loại)	Diện tích gieo trồng	8100		8250		8300		8870		7911	
		Sâu khoang	150	1,8	210	2,5	130	1,5	150	1,7	97	1,2
		Sâu tơ	1740	21,5	2000	24,2	2150	25,9	2500	28,2	1700	21,5
		Rệp	2440	30,1	3900	47,3	2500	30,1	1800	20,3	1200	15,1
		Bọ nhảy	2500	30,8	2700	32,7	1950	23,5	2150	24,2	1400	17,7
		Sâu xanh	1800	22,2	3500	42,4	2000	24,1	3200	36,1	2800	35,4
		Bệnh nấm	100	1,2	150	1,8	50	0,6	87	0,9	15	0,2
		Bệnh vi khuẩn	150	1,8	180	2,2	0	-	2	0,02	0	-
2	Cà chua, Khoai tây	Diện tích gieo trồng	5500		6369		4650		3872		4332	
		Nhện	3	0,05	6	0,09	7	0,15	5	0,13	3	0,07
		Bệnh vi rút xoăn lá	0	-	2	0,03	5	0,1	5	0,13	0	-
		Bệnh héo xanh vi khuẩn	10	0,18	8	0,12	5	0,1	2	0,05	0	-
3	Ớt	Diện tích gieo trồng	300		260		300		300		350	
		Sâu hại ớt	10	3,3	23	8,8	18	6,0	15	5,0	15	4,3
		Bệnh thán thư	5	1,6	2	0,7	7	2,3	5	1,6	1,1	0,3

Số liệu bảng 15 cho thấy diện rau ở Thái Bình hàng năm đáng kể, dao động trên 13.000ha, trong đó diện tích rau thập tự hơn 8.000ha, cà chua, khoai tây trên 5000ha và ớt khoảng 300ha. Sâu bệnh hại rau đáng chú ý là rau họ thập tự. Các loại sâu hại chính và nguy hiểm mỗi năm gây hại trên diện tích hàng ngàn ha, chiếm một tỷ lệ khá lớn như sâu tơ từ 21,5 – 28,2%, rệp 15,1 – 47,3%, bọ nhảy 17,7-32,7%, tỷ lệ diện tích bị sâu xanh gây hại khá cao từ 22,2 – 42,4%. Sâu hại ớt có tỷ lệ diện tích bị hại thấp 0,3-

8,8%. Sâu bệnh hại cà chua, khoai tây không đáng kể, dưới 1%. Do vậy trong những năm tới công tác BVTV cần chú trọng chủ yếu sâu bệnh hại rau thập tự là chính.

ĐÁNH GIÁ CHUNG

Đã tiến hành điều tra thống kê sâu bệnh hại cây trồng tại 04 tỉnh thuộc các vùng sinh thái khác nhau đều cho thấy tình hình sâu bệnh cây trồng khá phức tạp, cũng tùy từng nơi mà mức độ gây hại tuy có khác nhau nhưng đánh giá chung về mặt tổng thể chúng đều gây nên những tổn thất đáng kể cho mùa màng. Do vậy công tác quản lý dịch hại bao gồm hệ thống biện pháp tổng hợp nhằm ngăn chặn sự phát sinh gây hại góp phần giảm đến mức thấp nhất thiệt hại do chúng gây ra là vô cùng quan trọng phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng xây dựng nền nông nghiệp hiện đại trong giai đoạn hiện nay.

III. THIẾT LẬP CÁC MÔ HÌNH DỰ TÍNH DỰ BÁO VÀ QUẢN LÝ TỔNG HỢP DỊCH HẠI MỘT SỐ CÂY TRỒNG CHÍNH.

Cơ sở khoa học và thực tiễn sản xuất tại các tỉnh Đắk Lắk, Bình Định, Quảng Trị và Thái Bình đã cho thấy trong mỗi vùng sinh thái sự có mặt của mỗi loại cây trồng tất yếu sẽ xuất hiện các loại sâu bệnh dịch hại tương ứng, có nghĩa là khi có nguồn dinh dưỡng trong tự nhiên thì sẽ xuất hiện những sinh vật sử dụng nguồn dinh dưỡng để phát triển cho nên mỗi một loại cây trồng sẽ có những loại sâu bệnh đặc trưng, sâu bệnh có thể chuyên tính chỉ phá hoại trên một loại cây trồng nhưng có nhiều loại đa thực có thể gây hại trên nhiều loại cây trồng. Do vậy mục tiêu của sản xuất nông nghiệp là chuyển đổi cơ cấu cây trồng để tăng cường khai thác tiềm năng nông nghiệp thì thành phần sâu bệnh hại sẽ có sự thay đổi lớn, cần phải thực hiện tốt công tác dự tính dự báo kịp thời làm cơ sở cho việc đề xuất biện pháp và tổ chức phòng trừ có hiệu quả hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại do chúng gây ra.

1. Khái niệm và tầm quan trọng của công tác dự tính dự báo sâu bệnh dịch hại.

Dự tính dự báo sâu bệnh dịch hại là căn cứ vào những luận chứng khoa học phán đoán trước được khả năng phát sinh, phát triển của sâu bệnh, dịch hại về thời điểm xuất hiện, khả năng tích lũy quần thể, mức độ lây lan và tác hại có thể xảy ra trong vùng sinh thái đặc trưng cho một loại cây trồng hoặc nhiều loại cây trồng, trong một phạm vi hẹp hoặc một vùng lớn giúp ta chủ động xây dựng được hệ thống biện pháp tổng hợp quản lý dịch hại một cách hiệu quả.

Dự tính dự báo sâu bệnh căn cứ vào những cơ sở sau đây:

- Cơ cấu giống cây trồng, mùa vụ gieo trồng có thể xuất hiện những loại sâu bệnh phù hợp với từng loại cây trồng.
- Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát sinh, phát triển của sâu bệnh, dịch hại như điều kiện đất đai, khả năng chăm sóc, thâm canh, điều kiện thời tiết khí hậu trong thời gian tới.
- Đặc điểm sinh học, sinh thái của các loại sâu bệnh, dịch hại, quy luật phát sinh phát triển của một số loại chính, nguy hiểm.
- Nhận thức của nông dân trong vùng, hiểu biết của họ về sâu bệnh, dịch hại, kinh nghiệm phòng trừ.

Dự tính dự báo sâu bệnh chia làm 02 loại chính:

Dự tính dự báo ngắn hạn được thực hiện ngay trong một vụ cây trồng phục vụ cho

việc trực tiếp xây dựng kế hoạch, chuẩn bị vật tư thiết bị và tổ chức phòng trừ kịp thời, có hiệu quả.

Dự tính dự báo dài hạn phục vụ xây dựng chiến lược quản lý dịch hại tổng hợp phù hợp với định hướng và kế hoạch phát triển của sản xuất nông nghiệp có thể dự tính dự báo hàng năm hoặc nhiều năm cho từng vùng hoặc cho nhiều vùng.

Để thực hiện phòng trừ sâu bệnh có hiệu quả, công tác dự tính dự báo là một nhiệm vụ không thể thiếu và là khâu quan trọng trong hệ thống tổng hợp quản lý dịch hại.

2. Tổ chức thực hiện dự tính dự báo sâu bệnh dịch hại cây trồng.

Nội dung chủ yếu là dự tính dự báo ngắn hạn thực hiện trong một vụ cây trồng để chủ động đề xuất các giải pháp phòng trừ kịp thời. Kết quả của quá trình thực hiện là một trong những cơ sở phục vụ cho công tác dự tính dự báo dài hạn

Nội dung thực hiện:

- Xác định cơ cấu cây trồng: Có những loại cây trồng gì, cần xác định những cây trồng chính đại diện, cây trồng có giá trị kinh tế, những cây trồng khác góp phần đa dạng hoá trong sản xuất và những loại cây tự nhiên nhiên xung quanh, thành phần cỏ dại có thể là ký chủ phụ của sâu bệnh, dịch hại.

- Tổng hợp, phân tích số liệu đánh giá thành phần sâu bệnh hại chính, sâu bệnh hại thứ yếu đã xảy ra hoặc có khả năng xuất hiện.

- Tổ chức điều tra định kỳ 5-7 ngày/lần đối với cây trồng ngắn ngày. Với cây công nghiệp dài ngày, cây ăn quả ... có thể điều tra theo giai đoạn sinh trưởng của loại cây đó như giai đoạn ra lộc, ra hoa đậu quả, giai đoạn sắp thu hoạch...

- Điều tra bổ sung trên những cây trồng đã có xung quanh, điều tra trên cây đại xác định nguồn bệnh hoặc ký chủ phụ của sâu bệnh.

- Chọn điểm điều tra, phương pháp điều tra theo quy định số 10TCN, ngày 22/04/1995 của Cục Bảo vệ thực vật và phương pháp nghiên cứu BVTV tập I (1997), tập II (1999), tập III (2000) của Viện Bảo vệ thực vật.

Quá trình điều tra cần thu thập số liệu điều tra vào sổ theo quy định. Số liệu điều tra bao gồm:

- Loại sâu hại, mật độ sâu. Tùy loại cây trồng mà lấy số liệu điều tra theo con/m², con/cây, con/lá, con./quả. Các pha phát dục của sâu hại như trưởng thành, trứng, sâu non, nhộng, tỷ lệ sâu hại (%).

- Loại bệnh hại, tỷ lệ bệnh, chỉ số bệnh (%). Tỷ lệ hại cành cây, lá, búp, hoa quả(%). Phân cấp bệnh hại theo quy định cho từng loại.

Xử lý số liệu điều tra.

Xử lý số liệu đã thu thập được để tính toán xác định mức độ gây hại làm cơ sở cho việc xác định mức độ cần thiết, thời điểm cần tổ chức phòng trừ có hiệu quả. Chỉ tiêu đánh giá mức độ gây hại được tính theo các công thức:

a. Đối với sâu hại

$$\text{- Mật độ sâu (con/m}^2\text{)} = \frac{\text{Tổng số sâu hại (sâu non, nhộng, trứng) điều tra}}{\text{Tổng số diện tích điều tra}}$$

$$\text{- Tỷ lệ \% tuổi sâu} = \frac{\text{Tổng số sâu hại trong từng giai đoạn phát dục}}{\text{Tổng số diện tích điều tra}} \times 100$$

b. Đối với bệnh hại

$$\text{- Tỷ lệ bệnh (\%)} = \frac{A \times 100}{B}$$

Trong đó: A là số cây, lá, hoa quả, củ bị bệnh
B là tổng số cây điều tra

$$\text{- Chỉ số bệnh (\%)} = \frac{\Sigma(a \times b) \times 100}{N \times T}$$

- Trong đó $\Sigma(a \times b)$ là tổng số các tích số của số lượng bị bệnh ở mỗi cấp với chỉ số cấp bệnh tương ứng.

N : là tổng số lượng toàn bộ (cây, lá, hoa quả ...)

T : là trị số cấp bệnh cao nhất trong bảng quy định phân cấp.

Dự tính dự báo sâu bệnh hại cây trồng cần dự kiến được các vấn đề:

- Khoảng thời gian bắt đầu xuất hiện của sâu bệnh dịch hại (trong vụ, trong năm hoặc trong các giai đoạn phát triển của cây) hoặc trên các ký chủ phụ chuyển sang cây trồng.

- Thời gian trưởng thành xuất hiện rõ.

- Thời gian sâu non phát sinh rõ

- Thời gian cao điểm của bệnh

- Dự kiến các biện pháp tổng hợp quản lý sâu bệnh.

- Xác định ngưỡng phòng trừ và dự kiến thời điểm có thể phải sử dụng biện pháp các loại thuốc sinh học, hoá học phòng trừ có hiệu quả.

c. Thiết lập hệ số đánh giá mức độ tác hại trung bình

Hệ số đánh giá mức độ tác hại trung bình là khả năng mức độ giảm năng suất của cây trồng do sâu bệnh dịch hại gây ra so với năng suất của cây khỏe không bị sâu bệnh hại.

Dự kiến các chỉ tiêu có khả năng xảy ra hoặc đã xảy ra:

- Năng suất của cây (hoặc của 01 đơn vị diện tích cây trồng bị sâu bệnh hại) ký hiệu là S_B .

- Năng suất của cây (hoặc của 01 đơn vị diện tích cây trồng) không bị sâu bệnh hại ký hiệu là S_K .

- Hệ số tác hại trung bình ký hiệu là K được tính bằng công thức sau:

$$K = \frac{(S_K - S_B) \times 100}{S_K}$$

d. Tính mức độ tổn thất chung

Đánh giá mức độ tổn thất chung trên cơ sở đã dự kiến được (hoặc điều tra thực tế) các chỉ tiêu như tỷ lệ hại do sâu bệnh gây ra cho cây trồng và hệ số tác hại trung bình. Mức độ tổn thất chung được tính bằng công thức

$$T\% = \frac{(K \times H)}{100}$$

Trong đó: T là mức độ tổn thất chung % sản lượng

K là hệ số tác hại trung bình %

H là tỷ lệ hại % (được tính bằng tỷ lệ bệnh % hoặc tỷ lệ cây bị sâu hại%).

e. Tính hiệu quả phòng trừ.

+ Hiệu quả năng suất giữa 01 đơn vị diện tích được phòng trừ và 01 đơn vị diện tích tương ứng không được phòng trừ.

Tính theo công thức:

$$Q_n = \frac{(A - B) \times 100}{A}$$

Trong đó: Q_n là hiệu quả năng suất tính theo %

A là năng suất thực thu của ruộng được phòng trừ

B là năng suất thực thu của ruộng không được phòng trừ.

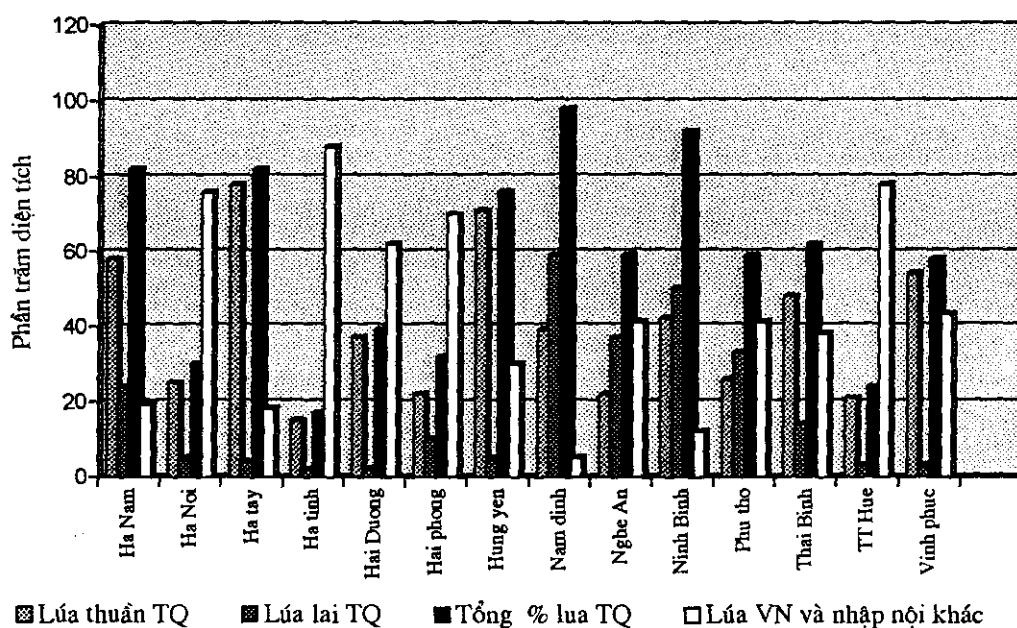
3. Đề xuất biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp một số cây trồng chính phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng giai đoạn 2005-2010.

3.1 Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây lúa

3.1.1 Cơ cấu giống lúa

Trong các loại cây trồng thì lúa là một trong những loại cây trồng chính và là cây lương thực chủ yếu trong cơ cấu cây trồng ở tất cả các địa phương. Thành phần cơ cấu lúa luôn thay đổi để đáp ứng yêu cầu sản xuất lương thực phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu. Kết quả nghiên cứu của Viện bảo vệ thực vật ở các tỉnh miền Bắc cho thấy: Trong những năm 1990 diện tích gieo cấy lúa kháng rầy nâu CR 203 cao, tại Hà Nam, Hà Tây chiếm 76-79% diện tích, tại Nghệ An 45,5%. Giống lúa kháng bệnh đạo ôn IR1820 và IR17494 trong vụ Chiêm xuân tại Nghệ An tới 67,8% diện tích, song đến 2001 cơ cấu giống lúa ở các tỉnh này đã thay đổi cơ bản. Diện tích lúa lai và lúa thuần Trung Quốc đã tới 75-87% tổng diện tích lúa, trong khi đó diện tích giống CR203 chỉ còn 0,05 – 0,2%. Tại Nghệ An diện tích lúa Trung Quốc đã lên tới 51,8% trong khi giống lúa IR1820 và IR17494 chỉ còn rất thấp từ 15,6-2% (biểu đồ 3).

Biểu đồ 3: Cơ cấu giống lúa ở một số tỉnh miền Bắc năm 2000-2001



Theo số liệu của Trung tâm khảo nghiệm giống cây trồng TW, vụ Đông-xuân năm 2001 thì tổng số giống lúa trên Miền Bắc là 192 giống.

Trong đó: 41 giống diện tích > 2000ha

10 giống có diện tích lớn nhất là: Khang dân 18 (14,9%), Q5 (12,2%), Sán ưu 63 (10,2%). 7 giống lúa IR17494, X21. Xi 23, Nhị ưu 63, C70, DT10, CR203 (25,3%).

3.1.2. Thành phần sâu bệnh hại lúa

Từ kết quả trên cũng cho thấy diện tích gieo cấy các giống lúa gần ngày năng suất cao, được gieo trồng phổ biến, các giống này đã làm cho vụ Xuân muộn và Mùa sớm trước kia là thứ yếu thì nay thành chủ yếu, tạo điều kiện mở rộng diện tích vụ Đông. Quần thể sâu bệnh hại lúa cũng do những nguyên nhân trên mà có sự thay đổi đáng ghi nhận. Một số loại sâu bệnh trước kia đứng vị trí thứ yếu thì nay đã trở thành chủ yếu như rầy lưng trắng, bọ trĩ, bệnh hoa cúc, bệnh đen hạt và ngược lại có những loại trước kia là chủ yếu thì nay là thứ yếu như sâu cắn gié lúa trong vụ mùa, sâu đục thân lúa trong vụ Đông-xuân, hoặc một số loài sâu hại mới xuất hiện như bọ phấn, nhện hại lúa...

Tuy nhiên thành phần sâu bệnh hại lúa cũng khá phức tạp. Kết quả điều tra của Viện Bảo vệ thực vật cho thấy có 99 loài sâu hại (trước 88 loài) và 35 loại bệnh hại (trước 33 loại). Một số loại sâu bệnh hại lúa chủ yếu thường gây hại phổ biến và gây tác hại nặng trong những năm vừa qua và dự kiến trong những năm tới còn có khả năng phát sinh gây tác hại lớn cần chú ý phòng trừ (bảng 16).

Bảng 16: Thành phần sâu bệnh hại chủ yếu trên lúa

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Khả năng và mức độ xuất hiện		
			Vụ Đông xuân	Vụ Hè thu	Vụ mùa
1	Sâu đục thân 2 chấm	Scirpophaga incertulas	+	+	+++
2	Sâu cuốn lá nhỏ	Cnaphalocrocis medinalis	++	++	+++
3	Rầy nâu	Nilaparvata lugens	++	++	+++
4	Rầy lưng trắng	Sogatella furcifera	++	++	+++
5	Bọ xít dài	Leptocorisa acuta	++	+	+++
6	Bọ xít đen	Scotinophoma lurida	+	+	++
7	Bọ xít xanh	Nezara viridula	+	+	++
8	Bọ trĩ	Stenchaetothrip biformis	++	+	++
9	Sâu gai	Dicladispa armigera	+	+	++
10	Bệnh đạo ôn	Pyricularia oryzae	+++	+	++
11	Bệnh khô vằn	Rhizoctonia solani	++	++	+++
12	Bệnh bạc lá	Xanthomonas oryzae	++	++	+++
13	Bệnh đốm sọc vi khuẩn	Xanthomonas translucens	++	++	+++
14	Bệnh hoa cúc	Ustilaginoides virens	++	+	++
15	Bệnh lúa von	Fusarium moniliforme	++	+	+++
16	Bệnh vàng lá	Virus	+	++	+++

Chú thích: + Hại nhẹ ; ++ Hại vừa; +++ Hại nặng

Một số nguyên nhân phát sinh sâu bệnh hại lúa:

- + Dùng các giống lúa nhiễm sâu bệnh
- + Sử dụng các biện pháp canh tác không hợp lý:
 - Cơ cấu thời vụ chưa tốt
 - Làm đất không đúng kỹ thuật
 - Tưới tiêu không chủ động
 - Chăm sóc bón phân không cân đối, bón nhiều N, bón N lai rai, ít sử dụng P, K
 - Cấy sâu tay thường gây bệnh nghẹt rễ, cấy quá dày
- + Sử dụng thuốc trừ sâu bệnh chưa đúng:
 - Phun thuốc hoá học tùy tiện, lợi dụng thuốc làm cho sâu bệnh dễ quen thuốc.
- + Vệ sinh đồng ruộng chưa tốt để lại nguồn bệnh cho vụ sau.

3.1.3. Biện pháp quản lý tổng hợp dịch hại trên cây lúa

a. Thời kỳ trước khi gieo cấy.

+ Dự đoán tình hình phát sinh và mức độ phát triển của các loại sâu bệnh trong vụ trong năm dựa vào các yếu tố sau:

- Thời vụ gieo trồng (từng thời vụ lúa thường phát sinh các loại sâu bệnh gây tác hại nặng như vụ lúa Xuân thường bệnh đạo ôn, bọ trĩ, bọ xít. Vụ Hè thu sâu cuốn lá nhỏ, bệnh bạc lá, bệnh vàng lá. Vụ mùa sâu đục thân, sâu cuốn lá, rầy nâu, rầy lưng trắng, bọ trĩ, bệnh bạc lá, bệnh đốm sọc vi khuẩn).

- Thành phần và vị trí các loại đất
- Cơ cấu các loại cây trồng trước luân canh với cây lúa.
- Cơ cấu giống (giống kháng, giống nhiễm sâu bệnh)
- Quy trình kỹ thuật canh tác
- Khả năng diễn biến các yếu tố thời tiết.

Các yếu tố trên không những giúp ta dự đoán trước được khả năng phát sinh của các loại sâu bệnh trong vụ lúa mà còn trong các trà khác nhau, trong các giai đoạn sinh trưởng của lúa, của các giống lúa khác nhau.

+ Kiểm tra đánh giá chất lượng hạt giống

- Phơi lại hạt giống
- Loại bỏ hạt giống hỏng, xấu, hạt giống bị nhiễm sâu bệnh
- Đánh giá mức độ nảy mầm của hạt giống

+ Chuẩn bị đất gieo cấy đúng thời vụ cho từng giống. giữ một tỷ lệ thích hợp giữa các trà lúa trong cơ cấu giống

+ Củng cố hệ thống tưới tiêu, vật tư cho sản xuất và vật tư BVTV như phân bón, bơm nước, thuốc trừ sâu, bình bơm thuốc ...

b. Thời kỳ mạ (đối với những vùng sử dụng lúa cấy).

+ Gieo mạ đúng thời gian đối với từng loại giống, đảm bảo hợp lý tỷ lệ cơ cấu giống. Vụ Xuân phải đảm bảo được điều kiện chống rét cho mạ, dùng phân mục, phân bắc, nước giải, tro bếp, tuyệt đối không được bón đạm đơn thuần, tiến hành điều tiết nước ở ruộng mạ, che phủ nilon cho mạ để chống rét. Vụ mùa chuẩn bị tốt khả năng phòng trừ sâu đục thân, sâu keo... hại mạ nếu có.

+ Khi nhổ mạ lên giữ nước xăm xấp, hạn chế đứt trôi ảnh hưởng đến sinh trưởng của lúa, rễ mạ bị tổn thương dễ bị lúa von.

+ Nhổ mạ đúng tuổi, nhổ xong cấy ngay để mạ chóng hồi xanh.

c. Thời kỳ lúa

+ Đất phải được chuẩn bị kỹ, cần phơi ải hoặc ngâm dầm. Cày sâu, bừa kỹ, làm đất sớm trong vụ mùa diệt ký chủ phụ của sâu bệnh (những vùng đất chua mặn không nên cày bừa quá kỹ lúa dễ bị bệnh nghệt rễ) ruộng cần được làm vệ sinh bờ sạch sẽ.

Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân và 1/2 đạm. Gieo cấy mật độ vừa phải, đảm bảo mật độ bông trên một đơn vị diện tích, không gieo cấy quá dày

+ Thời kỳ lúa đẻ nhánh đến đứng cái vừa làm cỏ, bón thúc vừa chuẩn bị tốt cho việc phòng trừ sâu bệnh. Thường xuyên điều tra phát hiện sâu bệnh, điều tra định kỳ 5-7 ngày/lần. Bón thúc kết hợp giữa N và K, bón tập trung, không bón lai rai. Kết thúc đẻ nhánh có thể tháo cạn nước vài ba ngày cho đất thoáng, lúa căng cây

+ Thời kỳ đứng cái lăm đồng – trổ chín: Đối với giống lúa dài ngày nên bón thúc đồng (N+K). Chủ động nước tưới. Thường xuyên điều tra sâu bệnh, dịch hại trên đồng ruộng 5-7 ngày/lần. Khi xuất hiện sâu bệnh phun thuốc sinh học, thuốc hoá học cần đảm bảo:

Không phun thuốc định kỳ, phun thuốc đúng lúc, đúng ngưỡng mật độ sâu bệnh cần phun, phun đúng loại thuốc đặc hiệu cho từng loại sâu bệnh hoặc kết hợp phun nhiều loại sâu bệnh cùng một lúc với các loại thuốc có phổ rộng. Khi lúa bị bệnh đạo ôn, bệnh bạc lá không được bón N, giữ nước xăm xấp từ 3-5cm, không tháo cạn nước. Phun thuốc đúng liều lượng theo quy định, sử dụng phương tiện bảo hộ lao động khi phun thuốc.

d. Thu hoạch, cất trữ

Chọn lọc ruộng làm giống, hạt lúa phải sáng đẹp, không lấy giống ở những ruộng bị bệnh đạo ôn, bạc lá, von và một số bệnh khác.

- Thu hoạch nhanh gọn, phòng mưa úng ẩm hạt sẽ nảy mầm
- Phơi khô quạt sạch, lúa làm giống phải có sân phơi riêng tránh lẫn
- Khử trùng kho tàng tránh hạt bị ẩm mốc, mọt.
- Thu dọn rơm rạ phơi đốt, cày ải ngâm dầm tiêu diệt nguồn và tàn dư sâu bệnh.
- Bố trí cơ cấu luân canh cây trồng hợp lý nhằm đảm bảo cơ cấu gieo trồng thích hợp.

- Nếu sử dụng rơm rạ, cỏ dại làm phân chuồng phải ủ mục tiêu diệt nguồn bệnh.

Đảm bảo các biện pháp trên kết hợp với áp dụng biện pháp IPM, bảo vệ được nguồn ký sinh thiên địch của sâu hại sẽ góp phần giữ vững ổn định và nâng cao năng suất, phẩm chất lúa phục vụ mục tiêu an ninh lương thực và xuất khẩu năng cao đời sống, ổn định kinh tế xã hội các vùng trồng lúa.

3.2 Quản lý tổng hợp dịch hại trên cây rau

Các loại rau họ thập tự (Cruciferae), cũng như các loại rau khác ở nước ta thường bị sâu bệnh phá hại nặng. Mức hại do chúng gây ra làm giảm năng suất từ 20-40%, thậm chí gây mất trắng. Để bảo vệ năng suất và sản lượng các loại rau, nông dân thường sử dụng nhiều loại thuốc hoá học khác nhau, kể cả những loại thuốc đã bị cấm hoặc hạn chế sử dụng như Wofatox, Bi58, Monitor...vv... Việc phun thuốc thường tiến

hành định kỳ từ 7-10 ngày/lần, với tổng số từ 5-15 lần phun, sử dụng từ 4-7 kg ai/ha cho 1 vụ rau chỉ kéo dài từ 60-90 ngày.

Thực trạng đó đã gây tác hại nghiêm trọng trên nhiều mặt: dư lượng thuốc hoá học trong sản phẩm cao hơn từ 5-7 lần so với mức quy định cho phép của tổ chức y tế thế giới (WHO). Gây ảnh hưởng lớn đến sức khoẻ của người sản xuất và tiêu dùng sản phẩm. Môi trường đồng ruộng (đất, nước) bị ô nhiễm, số lượng quần thể các thiên địch bị suy giảm nghiêm trọng. Chi phí cho BVTV chiếm tỷ lệ từ 23,5 – 46,7% tổng vốn đầu tư sản xuất và làm giảm đáng kể hiệu quả kinh tế của sản xuất rau. Đồng thời việc sử dụng thuốc hoá học BVTV càng nhiều, càng thúc đẩy khả năng chống thuốc của sâu tơ và các loại sâu khác, dẫn tới việc phòng trừ các loại sâu bệnh trên rau trở nên kém hiệu quả.

Từ thực trạng trên cần thiết phải sử dụng biện pháp quản lý tổng hợp để tạo ra được sản phẩm rau an toàn trong thời gian tới khi mà cây rau đang được quan tâm và trở thành một trong những cây trồng chính phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu.

3.2.1 Thành phần sâu bệnh hại rau

Có nhiều loại sâu bệnh hại rau nhưng tùy vào mùa vụ gieo trồng, chủng loại rau và điều kiện sinh thái mỗi vùng. Đến nay việc nghiên cứu chuyên sâu các đối tượng gây hại đã được quan tâm nhưng chưa thật đầy đủ. Tuy nhiên vẫn có thể dự báo được một số đối tượng chính trên một số loại rau cần phải được quan tâm phòng trừ (bảng 17)

Bảng 17: Một số loại sâu bệnh chính hại rau

Loại rau	Các sâu hại chính	Các bệnh hại chính
Rau họ thập tự	1- Bọ vòi roi (Ceuthorrhynchus sp) 2- Sâu xám (A. ipsilon) 3- Sâu khoang (S. litura) 4- Sâu xanh bướm trắng (P. rapae) 5- Sâu tơ (P. xylostella) 6- Rệp (R. pseudobrassicae) 7- Bọ nhảy sọc cong (Ph. striolata)	1- Bệnh thối nhũn (E. carotovora) 2- Bệnh sương mai (P. parasitica) 3- Bệnh đốm vòng (A. brassicae)
Rau đậu ăn quả	1- Rệp (R. pseudobrassicae) 2- Sâu khoang (S. litura) 3- Sâu đục quả (Maruca testulalis)	1- Bệnh lở cổ rễ (R. solani) 2- Bệnh đốm lá (P. phaseolina) 3- Bệnh gỉ sắt (Uromyces sp)
Cà chua	1- Sâu xám (A. ipsilon) 2- Sâu khoang (S. litura) 3- Sâu xanh (Heliothis) 4- Bọ phấn (Bemisia myricae) 5- Bọ trĩ (Thrips sp)	1- Bệnh sương mai (P. parasitica) 2- Bệnh héo xanh (Pseudomonas solanacearum) 3- Bệnh héo rũ (Fusarium oxysporum) 4- Bệnh xoắn lá (Virus)
Hành tây	1- Bọ trĩ (Thrips sp)	1- Bệnh thán thư (Colletotrichum sp) 2- Bệnh cháy lá (Stemphylium) 3- Bệnh thối nhũn củ (Erwinia sp)

Tương ứng với quần thể sâu hại các loài ký sinh (KS), bắt mồi ăn thịt (AT) sâu hại rau cũng rất phong phú (bảng 18)

Bảng 18: Một số loại thiên địch quan trọng trên rau họ thập tự

TT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Đối tượng KS hoặc AT
1	Ong kén trắng	<i>Costesia plutellae</i>	KS sâu non, sâu tơ
2	Ong kén trắng	<i>Bracon sp</i>	KS sâu non, sâu xám
3	Ong kén nhỏ	<i>Sne llenius manilae</i>	KS sâu non, sâu khoang
4	Ong cự vàng 8 chân đen	<i>Xanthopimpla punctata</i>	KS nhộng sâu đo xanh
5	Bọ rùa đỏ	<i>Verania discolor</i>	Ăn rệp muối
6	Bọ rùa chữ nhân	<i>Coccinella repanda</i>	Ăn rệp muối
7	Bọ 3 khoang	<i>Ophiopnia sp</i>	Ăn sâu non bộ cánh nhảy
8	Ruồi ăn rệp	<i>Syrphus balteatus</i>	Ăn rệp
9	Nhện sói	<i>Lycosa sp</i>	Ăn sâu non bộ cánh vảy
10	Nhện vân lưng hình mác	<i>Araneus sp</i>	nt
11	Nấm trắng	<i>Beauveria bassiana</i>	Gây bệnh sâu non bộ cánh vảy
12	Vi khuẩn	<i>Bacillus thuringiensis</i>	nt

Quản lý tổng hợp sâu hại rau không thể tách rời duy trì và phát triển quần thể ký sinh thiên địch, trong một mức độ nhất định đảm bảo được sự cân bằng giữa ký sinh thiên địch và sâu hại thì mật độ sâu hại thấp chưa đạt tới ngưỡng phòng trừ sẽ tiết kiệm chi phí đáng kể trong sản xuất rau.

3.2.2 Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại rau

a. Các biện pháp canh tác: Bao gồm các biện pháp sau:

- + Vệ sinh đồng ruộng sau khi thu hoạch
- + Cày lật đất sớm
- + Thực hiện luân canh giữa rau thập tự với lúa nước, hành, tỏi, đậu tương. có thể thực hiện luân canh giữa các vụ trong một ruộng, hoặc cả khu vực cánh đồng.
- + Gieo trồng xen giữa các loại rau, đặc biệt chú ý xen canh giữa rau thập tự với cà chua, hành, tỏi, đậu tương, rau khác...
- + Gieo trồng với mật độ hợp lý, nhằm tạo điều kiện cho cây sinh trưởng tốt, giảm bớt khả năng phát sinh, phát triển của các loài sâu, bệnh và cỏ dại.
- + Sử dụng phân bón hợp lý: Tùy theo từng loại rau, mà có chế độ bón phân thích hợp, nhưng cần đảm bảo những yêu cầu sau:
 - Không dùng phân hữu cơ tươi, nước giải tưới trực tiếp, chỉ dùng phân hữu cơ đã qua ủ hoai mục xử lý
 - Chú ý bón lân, kali cân đối với đạm. Các loại phân bón cần được kết thúc bón trước khi thu hoạch từ 20-25 ngày
- + Tưới nước: không tưới quá nhiều trong một lần tưới, và chú ý thoát nước cho ruộng rau ngay sau khi gặp mưa. Việc tưới nước phải đảm bảo dùng nước sạch, tuyệt đối không được dùng nước từ các nguồn nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp, hoặc từ các cụm dân cư của thành phố, thị xã.

b. Thường xuyên theo dõi đồng ruộng, kết hợp biện pháp phòng trừ thủ công:

Cần chú ý theo dõi đồng ruộng thường xuyên, nhằm sớm phát hiện các hiện tượng không bình thường trên ruộng rau để có biện pháp xử lý kịp thời, như hiện tượng úng, hạn, những cây xuất hiện triệu chứng bệnh và quá trình phát triển của sâu trong ruộng rau.

Chú ý giám sát đồng ruộng vào các thời điểm 20-28; 40-48; 65-75 ngày sau khi trồng, để xác định thời điểm phát sinh của các loài sâu. Kết hợp giám sát đồng ruộng, tiến hành ngắt các ổ trứng và ổ sâu non mới nở của sâu khoang, sâu xanh, sâu xanh bướm trắng, sâu đo xanh và sâu xám, biện pháp này có hiệu quả cao đối với rau bắp cải trồng sớm. Ngoài ra có thể tỉa bớt các lá già ở gốc rau để giảm bớt lượng sâu, nhộng và làm cho ruộng rau thoáng hơn

c. Sử dụng thuốc hoá học có chọn lọc, và sử dụng thuốc luân phiên giữa thuốc hoá học với thuốc sinh học vào đỉnh cao sâu non tuổi 1-2 phát sinh rộ.

+ Chú ý xử lý sạch sâu bệnh trên cây con giống ngay trong vườn ươm trước khi đem trồng ngoài đồng ruộng, và cần phân loại cây để cây sinh trưởng đều trên ruộng.

+ Đảm bảo mật độ cây và cây sinh trưởng đều trên ruộng ở giai đoạn cây còn nhỏ, bằng cách sử dụng thuốc hoá học bảo vệ thực vật dạng hạt bón gốc khi gieo trồng, như Oncol 10G, Regent 0,3G.

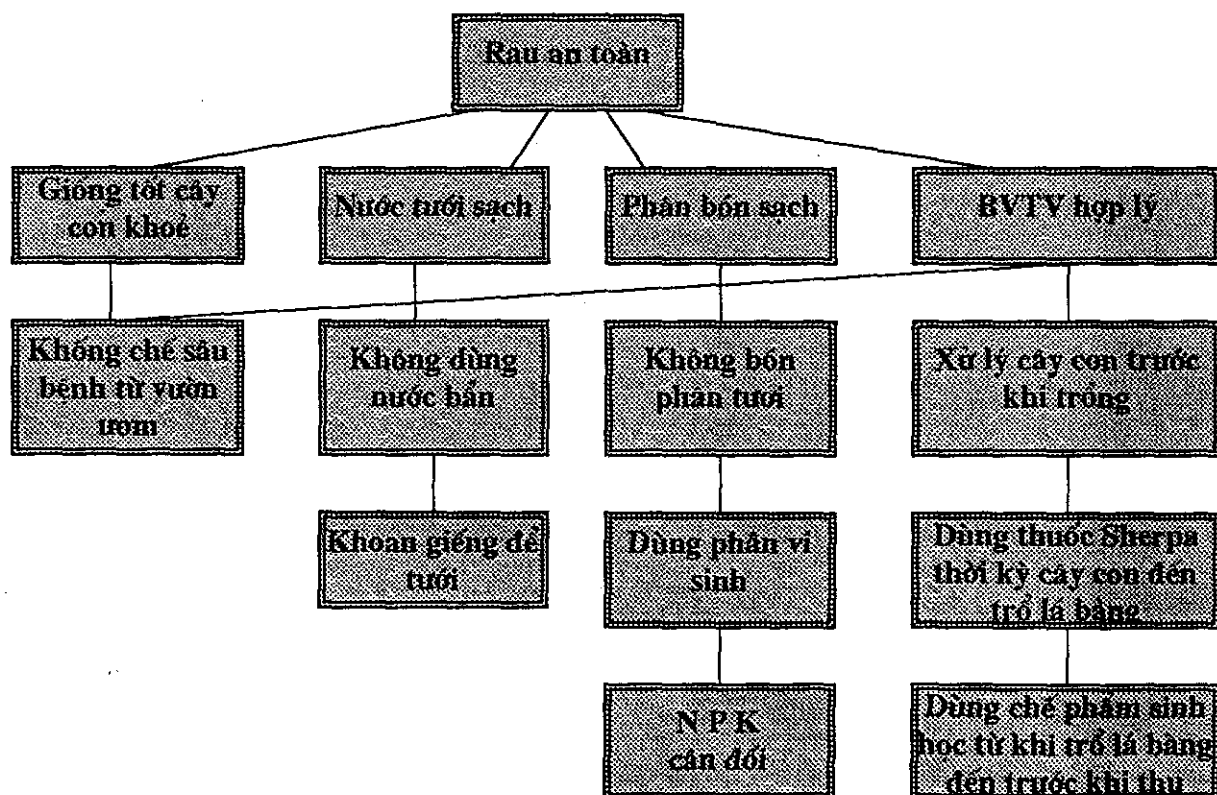
+ Từ sau 15-20 ngày sau khi trồng đến khi thu hoạch, cần chú ý sử dụng thuốc sinh học Bt, V-Bt, và các loại thuốc thảo mộc như thuốc Neem Suraksha 0,03%, thuốc thảo mộc hạt củ đậu.

+ Sử dụng các loại thuốc hoá học có chọn lọc là các thuốc thuộc nhóm độc thấp (từ nhóm II đến nhóm IV), phân huỷ nhanh, liều lượng sử dụng ít, ít ảnh hưởng đến thiên địch. Như các loại thuốc: Trebon 10 EC, Normolt 5EC, Pegasus 500EC, Polytrin P440EC, Sherpa 25EC, Sumicidin 10EC, Ambush 50EC

+ Khi bệnh xuất hiện trên ruộng rau, có thể nhổ bỏ các cây bị bệnh hoặc chỉ phun thuốc vào khu vực có cây bệnh, bằng các loại thuốc như: Ridomil MZ 72WP, Kasuran 45WP, Captan 75WP, Mancozeb, Kumulus, Anvil 5EC, Score 250ND, Rovral 50WP.

3.2.3 Mô hình sản xuất rau an toàn cho cây bắp cải

Sơ đồ mô hình sản xuất rau an toàn cho cây bắp cải



3.3 Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây cà phê

Cà phê là cây công nghiệp xuất khẩu có giá trị kinh tế cao đang được phát triển mạnh ở các tỉnh miền Bắc, miền Trung và đặc biệt là Tây Nguyên. Phát triển cây cà phê ở nước ta còn một số hạn chế như chất lượng cà phê chưa được tốt do giống, biện pháp chăm sóc chưa tốt và bị nhiều loại sâu bệnh. Biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp góp phần quan trọng trong việc nâng cao năng suất phẩm chất Cà phê.

3.3.1 Thành phần sâu bệnh hại Cà phê

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Bảo vệ thực vật thì thành phần sâu hại Cà phê khoảng 8 loài và trên 10 loại bệnh hại, một số loại sâu bệnh hại phổ biến gây tác hại lớn ở nước ta được thống kê ở bảng 19.

Bảng 19: Một số sâu bệnh chính hại cà phê

TT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Bộ phận hại	Mức độ hại
1	Sâu đục thân	Xylotrechus quadripes	Thân	+++
2	Sâu tiền vỏ	Dihammus cervinus	Vỏ thân	+++
3	Sâu đục cành	Zeuzera coffeae	Cành cây	++
4	Mọt đục cành	Xyleborus morstatty	Cành cây	+
5	Câu cấu xanh lớn	Hypomeces squamosus	Lá	+++
6	Châu chấu	Zonocerus variegatus	Nõn lá	++
7	Rệp sáp	Planococcus sp	Gốc rễ	++
8	Mối	Macrotermes sp	Thân	++
9	Nhện đỏ	Tetranychus sp	Lá	+
10	Bệnh gỉ sắt	Hemilea vastatrix	Lá	+++
11	Bệnh vàng lá	Nhiều nguyên nhân	Lá	+++
12	Bệnh thán thư	Colletotrichum coffeanum	Cành, lá, quả	++
13	Bệnh nấm hồng	Corticium salmonicolor	Thân, cành	++
14	Bệnh thối cổ rễ	Fusarium solani	Cổ rễ	++
15	Bệnh lở cổ rễ	Rhizoctonia solani	Cổ rễ	++
16	Tuyến trùng	Pratylenchus coffeae	Rễ	+++

Chú thích: + Hại nhẹ ; ++ Hại vừa ; +++ Hại nặng

3.3.2 Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại cà phê

+ Chọn đất vườn ươm sạch bệnh

+ Trồng mật độ Cà phê thích hợp (Cà phê, chè ở vùng Tây bắc Việt Nam thường trồng từ 4000-6000 cây/ha). Không nên trồng lại Cà phê trên đất đã trồng hoặc muốn trồng lại phải luân canh với lạc, đậu tương hoặc mía 2-3 năm, cày sâu thu gom rễ, tán dư đốt, tiêu huỷ.

+ Làm sạch cỏ, bón phân chuồng với lượng 20m³/ha/năm. Bón thúc phân vô cơ 200-250kg N + 100-150 kg P₂O₅ + 200-250 kg K₂O/ha/năm, bón làm 3 lần/năm vào các thời điểm ra hoa rộ, nuôi quả và đầu mùa quả chín. Tỷ lệ bón với lượng tương ứng 30, 40 và 25%.

+ Trồng xen lạc và đậu đen, đậu tương, đậu xanh vào giữa hàng Cà phê để làm cây che phủ đất, tăng sản phẩm vườn.

+ Trồng cây che bóng mật độ vừa phải, cốt khí 5m x 5m, các cây khác (trấu, nhãn, xoài, vải, keo dậu...) cây cách cây 15-20m.

+ Thường xuyên tỉa cành vượt, cành nhỏ, bấm ngọn, tạo hình để tán cây thông thoáng khoẻ mạnh và loại bỏ những cành, lá bị sâu bệnh.

+ Làm tốt công tác dự tính dự báo, phát hiện kịp thời sâu bệnh hại. Phun thuốc đúng lúc, đúng thuốc, đúng phương pháp. Chú ý khi quả gần chín thì không được phun thuốc.

+ Thu hoạch khi quả Cà phê đã chín đủ, không thu hoạch quả còn xanh. Chế biến kịp thời, bảo quản thông thoáng, tránh ẩm mốc ảnh hưởng đến chất lượng quả.

3.4 Quản lý dịch hại tổng hợp trên cây cam quýt.

Cam quýt là loại cây ăn quả có giá trị kinh tế cao. ở nước ta nhiều vùng trồng cam lớn như đồng bằng sông cửu long, Nghệ An, Hoà Bình, Hà Giang và Tuyên Quang. Tuy nhiên nhiều vùng trồng cam hiện nay đang bị các loại sâu bệnh gây hại nghiêm trọng. Viện Bảo vệ thực vật, Viện Nghiên cứu cây ăn quả miền Nam và một số cơ quan khác đã và đang nghiên cứu đề xuất được các giải pháp khắc phục bước đầu đã có hiệu quả. Vấn đề phòng trừ sâu bệnh hại cam cũng khá phức tạp. Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại cam là một nội dung quan trọng phục vụ mục tiêu khôi phục các vùng cam truyền thống và phát triển nghề trồng cam ở nước ta hiện nay cũng như trong tương lai.

3.4.1 Thành phần sâu bệnh hại cam.

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Bảo vệ thực vật thành phần sâu hại cam có khoảng 41 loài và trên 30 loại bệnh hại, một số sâu bệnh hại quan trọng được thống kê ở bảng 20.

Bảng 20: Một số sâu bệnh chính hại cam quýt

TT	Tên Việt Nam	Tên Khoa học	Bộ phận hại	Mức độ hại
1	Sâu vẽ bùa	Phyllocnistis citrella staiton	Lá non	+++
2	Ngài hút quả	Ophideres fullonica	Quả	++
3	Ruồi đục quả	Bactrocera dorsalis	Quả	++
4	Rầy chống cánh	Diaphorina citri	Lá, mầm non	+++
5	Nhện đỏ	Panonychus citri	Lá	++
6	Câu cấu xanh lớn	Hypomeces squamosus	Lá	++
7	Sâu đục	Chelidonium argentatum	Cành	++
8	Rệp muối cam	Toxoptera citricidus	Lá, quả	++
9	Rệp sáp mềm	Planocochus citri	lá, chồi,quả,rể	++
10	Bệnh Greening	Liberobacter asiaticum	Toàn thân	+++
11	Bệnh risteza	Closterovirus CTV	Toàn thân	+++
12	Bệnh loét	Xanthomonas campestris pv.citri	Lá, quả, cành	++
13	Bệnh thán thư	Colletotrichum gloeosporioides	Cành, lá	++
14	Bệnh sẹo	Elsinoe fawcetti	Lá, cành quả	+
15	Bệnh chảy gôm	Phytophthora sp	Thân, cành	+

Chú thích: + Hại nhẹ ; ++ Hại vừa ; +++ Hại nặng

3.4.2 Biện pháp quản lý tổng hợp sâu bệnh hại cam quýt.

+ Đất trồng cam quýt phải cao ráo, có hệ thống thoát nước, tránh ngập lụt hàng năm. Vùng đồng bằng trồng cam quýt phải đào mương lên lếp. Vùng trung du và miền núi phải chủ động nguồn nước tưới khi gặp khô hạn.

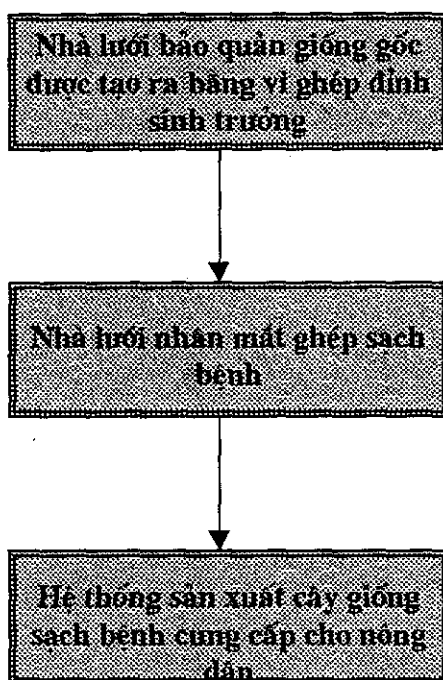
Đào hố kích thước tối thiểu 50 x 50 x 50cm. Bón một 30kg phân hữu cơ hoai mục + 0,5kg vôi bột + 0,5kg phân lân trộn kỹ với đất bột. Đào hố trước khi trồng 30 ngày.

+ Cây giống: Do tính chất đặc thù của sâu bệnh hại cam quýt trong những năm gần đây mà nguyên nhân cũng một phần là do nguồn bệnh có từ cây giống cho nên:

- Thực hiện vấn đề kiểm dịch cây giống chặt chẽ, không vận chuyển giống bị bệnh từ vùng này đến vùng khác.

- Nhất thiết phải sử dụng cây giống cam quýt sạch bệnh, cây giống đúng tuổi sinh trưởng khỏe, cây giống phải được cơ quan có thẩm quyền cấp chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng giống và sạch bệnh.

- Nên thiết lập hệ thống nhân giống cam quýt sạch bệnh theo công nghệ của Đài Loan đã được Viện Bảo vệ thực vật và Viện Nghiên cứu cây ăn quả miền nam áp dụng thành công và đang chuyển giao công nghệ cho một số địa phương. Hệ thống sản xuất giống cây cam sạch bệnh gồm:



Sau khi đã trồng nhất thiết phải thực hiện tốt quy trình chống tái nhiễm bệnh

- + Mật độ trồng: từ 500-800 cây/ha.

- + Bón phân chăm sóc: Cung cấp đủ các chất dinh dưỡng N, P, K, vôi và các nguyên tố vi lượng (Cu, Zn, Mn, Mg...) để cây sinh trưởng phát triển tốt.

- + Tỉa cành tạo tán: Đây cũng là một biện pháp hết sức quan trọng. Cắt bỏ cành vượt, cành mọc ra từ gốc ghép, cành bị dập gãy, cành bị sâu bệnh hại. Nuôi dưỡng những cành cần thiết để tán cây đều đặn cân đối. Khi tán cây đã rậm rạp tạo cành tỉa tán còn giúp tỉa bỏ cành quá tuổi, cành không có khả năng cho quả, cành bị sâu bệnh làm cho tán cây thông thoáng, hạn chế sâu bệnh.

- + Xung quanh vườn cam cần trồng hàng cây chắn gió để tránh gió bão, giảm sự lây lan nguồn bệnh từ nơi này sang nơi khác.

- + Thường xuyên chăm sóc kết hợp với điều tra phát hiện sâu bệnh. Nhìn chung hàng năm từ mùa xuân đã bắt đầu xuất hiện và gây hại của các loại sâu bệnh. Mùa xuân ẩm ướt tạo điều kiện phát sinh các bệnh nấm, bệnh vi khuẩn, thời tiết ẩm thuận lợi cho các loại sâu hại, nhện, rệp nếu không được phòng trừ kịp thời chúng sẽ tiếp tục gây hại cho đến tận khi thu hoạch quả.

- Khi cần phải phun thuốc, nên sử dụng các loại thuốc sinh học, dầu khoáng, pheromone trừ dịch hại... khi cần thiết mới sử dụng. Loại riêng những quả xây sát, quả bị bệnh mốc xanh, mốc lục, sẹo, loét, quả bị ruồi hại quả.

- Dọn vệ sinh vườn sau khi thu hoạch, cắt tỉa cành lá bị sâu bệnh, thu dọn quả thối, quả rụng và cành lá bị sâu bệnh đem đốt.

KẾT LUẬN

Phát triển nông nghiệp theo hướng chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhằm tăng cường hệ số sử dụng đất đai và khai thác tối đa tiềm năng nông nghiệp để nâng cao đời sống kinh tế xã hội sẽ tạo thành những vùng sản xuất các loại cây trồng mới, quần thể sâu bệnh dịch hại cũng trên cơ sở đó mà có sự thay đổi. Do vậy công tác dự tính dự báo và phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng là một trong những nhiệm vụ quan trọng. Trong khuôn khổ của chuyên đề cũng chỉ căn cứ vào một số cơ sở lý luận khoa học, kết hợp với một lượng số liệu thực tế hết sức khiêm tốn để phân tích đánh giá từ đó đề xuất biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp cho một số cây trồng đại diện mà trong giai đoạn tới chắc chắn sẽ được phát triển trong cơ cấu cây trồng của một số địa phương. Rất mong trong thời gian tới chuyên đề được tiếp tục đầu tư, nghiên cứu để có đủ thời gian, điều kiện hoàn thành tốt những nội dung chưa được đề cập góp phần phục vụ sản xuất ngày càng có hiệu quả.