



**CÁC TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ
VỀ BIỆN PHÁP KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

TIÊU CHUẨN SỐ 21

**PHÂN TÍCH NGUY CƠ DỊCH HẠI ĐỐI VỚI DỊCH HẠI
THUỘC DIỆN ĐIỀU CHỈNH NHƯNG KHÔNG PHẢI LÀ DỊCH
HẠI KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

(2004)

Ban Thư ký Công ước quốc tế về Bảo vệ thực vật

©Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2012 (bản tiếng Việt)

©FAO, 1996 - 2012 (bản tiếng Anh)

Bản tiếng Việt được dịch bởi Cục Bảo vệ thực vật, Bộ Nông nghiệp và
Phát triển nông thôn

Publication history

This is not an official part of the standard

2001-04 ICPM-3 added topic *Pest risk analysis for regulated non-quarantine pests* (2001-003)

2002-05 SC approved Specification 9 *Pest risk analysis for regulated non- quarantine pests*

2003-02 EWG developed draft text

2003-05 SC-7 revised draft text and approved for MC

2003-06 Sent for MC

2003-11 SC revised draft text for adoption

2004-04 ICPM-6 adopted standard

ISPM 21. 2004. *Pest risk analysis for regulated non-quarantine pests*. Rome, IPPC, FAO.

Publication history: Last modified August 2011

MỤC LỤC

Phê chuẩn.....	5
GIỚI THIỆU.....	5
Phạm vi	5
Tài liệu tham khảo.....	5
Yêu cầu chung.....	6
TỔNG QUAN.....	7
1. Mục đích sử dụng và kiểm soát chính thức.....	7
1.1. Mục đích sử dụng.....	7
1.2. Kiểm soát chính thức.....	8
YÊU CẦU.....	9
YÊU CẦU PHÂN TÍCH NGUY CƠ DỊCH HẠI ĐỐI VỚI RNQP.....	9
2. Bước 1: Khởi đầu.....	9
2.1 Điểm khởi đầu.....	9
2.2 Xác định vùng PRA	11
2.3 Thông tin.....	11
2.4 Rà soát các quy trình PRA trước.....	11
2.5 Kết luận của bước khởi đầu.....	12
3. Bước 2: Đánh giá nguy cơ dịch hại.....	12
3.1 Phân cấp dịch hại.....	12
3.3 Đánh giá tác động kinh tế dựa theo mục đích sử dụng của cây trồng.....	17
3.4 Mức độ tin cậy.....	20

3.5	Kết luận của bước đánh giá nguy cơ dịch hại.....	20
4.	Bước 3: Quản lý nguy cơ dịch hại.....	21
4.1	Yêu cầu thông tin kỹ thuật.....	21
4.2	Mức độ và khả năng chấp nhận một dịch hại.....	21
4.3.	Các yếu tố cần xem xét khi xác định và lựa chọn các giải pháp quản lý nguy cơ phù hợp.....	22
4.4.	Chấp nhận.....	23
4.5	Giải pháp để đạt được ngưỡng chấp nhận.....	25
4.6	Xác minh ngưỡng chống chịu.....	27
4.7	Kết luận về quản lý nguy cơ dịch hại.....	27
5.	Kiểm tra và rà soát các biện pháp KDTV.....	27
6.	Lập hồ sơ quy trình PRA.....	28

Phê chuẩn

Tiêu chuẩn này được thông qua tại kỳ họp thứ 6 của Ủy ban lâm thời về các biện pháp KDTV tháng 3- 4 năm 2004.

GIỚI THIỆU

Phạm vi

Tiêu chuẩn này hướng dẫn việc thực hiện phân tích nguy cơ dịch hại đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải là dịch hại KDTV. Tiêu chuẩn trình bày các quá trình tổng hợp trong đánh giá nguy cơ dịch hại và lựa chọn phương án quản lý dịch hại để khống chế dịch hại ở mức cho phép.

Tài liệu tham khảo

IPPC. 1997. *International Plant Protection Convention*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 1. 1993. *Principles of plant quarantine as related to international trade*. Rome, IPPC, FAO. [published 1995] [revised; now ISPM 1: 2006]

ISPM 2. 1995. *Guidelines for pest risk analysis*. Rome, IPPC, FAO. [published 1996] [revised; now ISPM 2: 2007]

ISPM 4. 1995. *Requirements for the establishment of pest free areas*. Rome, IPPC, FAO. [published 1996]

ISPM 5. *Glossary of phytosanitary terms*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 5 Supplement 1. 2001. *Guidelines on the interpretation and application of the concept of official control for regulated pests*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 5 Supplement 2. 2003. *Guidelines on the understanding of potential economic importance and related terms including reference to environmental considerations*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 6. 1997. *Guidelines for surveillance*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 10. 1999. *Requirements for the establishment of pest free places of production and pest free production sites*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 11. 2004. *Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of environmental risks and living modified organisms*. Rome, IPPC, FAO.

ISPM 14. 2002. *The use of integrated measures in a systems approach for pest risk management.*

Rome, IPPC, FAO.

ISPM 16. 2002. *Regulated non-quarantine pests: concept and application.*
Rome, IPPC, FAO.

WTO. 1994. *Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures.* Geneva, World

Trade Organization.

Thuật ngữ định nghĩa

Các định nghĩa về thuật ngữ KDTV được sử dụng trong tiêu chuẩn này có thể xem trong ISPM số 5

(*Thuật ngữ Kiểm dịch thực vật*)

Yêu cầu chung

Các đối tượng của một phân tích nguy cơ dịch hại (PRA) đối với loài dịch hại thông thường không phải là dịch hại kiểm dịch thực vật (RNQPs), cho một khu vực PRA cụ thể, là để xác định các loài dịch hại liên quan tới thực vật để gieo giống, và để đánh giá nguy cơ của chúng, nếu thích hợp, là để xác định các giải pháp quản lý rủi ro ở một mức chấp nhận được. PRA cho RNQPs gồm ba giai đoạn sau:

Giai đoạn 1 (giai đoạn khởi đầu) là giai đoạn xác định xem các loài dịch hại không phải dịch hại kiểm dịch thực vật (RNQP) liên quan tới thực vật để gieo trồng nhưng vẫn cần quan tâm xem xét để phân tích các rủi ro liên quan đến vùng PRA xác định.

Giai đoạn 2 (đánh giá nguy cơ) bắt đầu với việc phân loại từng loài dịch hại riêng rẽ có liên quan đến cây trồng và mục đích sử dụng của chúng để xác định liệu các tiêu chí về RNQP đã được đáp ứng chưa. Đánh giá rủi ro vẫn tiếp tục với việc phân tích để xác định liệu những cây để gieo trồng có là nguồn chính mang dịch hại tới và nếu tác động kinh tế của dịch hại lên mục đích sử dụng của cây trồng này là không thể chấp nhận được.

Giai đoạn 3 (quản lý nguy cơ) liên quan đến việc xác định mức độ rủi ro do dịch hại gây ra là chấp nhận được để tránh gây thiệt hại kinh tế đã được xác định tại giai đoạn 2 và các giải pháp quản lý các nguy cơ đó.

TỔNG QUAN

Một số dịch hại tuy không phải là dịch hại KDTV nhưng vẫn đối tượng áp dụng các biện pháp KDTV vì sự có mặt của chúng trên cây trồng trong một hoặc một số mục đích sử dụng đã gây ra các tác động kinh tế không thể chấp nhận được. Những dịch hại này được gọi là dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải là dịch hại KDTV (RNQP), chúng thường có mặt, thậm chí khá phổ biến tại nước nhập khẩu và hậu quả kinh tế của chúng đã được ghi nhận.

Mục đích của một quy trình PRA cho RNQP tại một vùng PRA cụ thể là xác định các dịch hại có liên hệ với cây trồng, để từ đó đánh giá và xác định biện pháp quản lý nguy cơ dịch hại đó theo những mức độ cho phép.

Các biện pháp KDTV áp dụng với RNQP dựa trên bằng chứng kỹ thuật được quy định bởi IPPC (1997). Việc xác định một loài dịch hại là RNQP và đưa ra bất kỳ quy định nào để hạn chế nhập khẩu các loại cây trồng đều dựa trên kết quả của quy trình PRA.

Cần phải chứng minh rằng các cây trồng đó là đường lan truyền của dịch hại và cây đó dùng để trồng chính là nguồn nhiễm dịch (con đường lan truyền) và gây ra các tác động kinh tế ở mức không thể chấp nhận được. Theo quy trình này không cần thiết phải đánh giá khả năng thiết lập hoặc tác động kinh tế lâu dài của một loài RNQP cũng như không quan tâm liệu sự xuất hiện RNQP có tác động đến khả năng tiếp cận thị trường và môi trường hay không vì RNQP là những dịch hại có thể đã có mặt tại vùng PRA từ trước.

Các yêu cầu quản lý chính thức được nêu trong Phần bổ sung 1 của ISPM số 5 (*Hướng dẫn về giải thích và áp dụng khái niệm phòng trừ chính thức đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh*), và định nghĩa RNQP trong ISPM số 16: 2002.

1. Mục đích sử dụng và kiểm soát chính thức

Hiểu rõ các thuật ngữ về RNQP sẽ dễ dàng cho việc áp dụng tiêu chuẩn này.

1.1. Mục đích sử dụng

Mục đích sử dụng của cây trồng có thể là:

- Tạo ra sản phẩm trực tiếp (ví dụ: quả, hoa, gỗ, ngũ cốc...);

- Nhân giống cây trồng (ví dụ: củ, cành, hạt, thân rễ).
- Giữ nguyên tình trạng của cây (ví dụ: làm cảnh); bao gồm cả cây dùng trong trang trí hay thẩm mỹ hoặc các mục đích khác
- Với mục đích sử dụng làm nhân giống, chúng có thể là một phần của quá trình tạo các chủng loại cây giống khác nhau trong hệ thống chứng nhận như việc làm giống hoặc nhân giống. Như một phần của PRA đối với RNQP, sự khác biệt này có thể liên quan đến xác định các ngưỡng gây hại khác nhau và biện pháp quản lý nguy cơ dịch hại, và hoàn toàn dựa trên cơ sở kỹ thuật.

Sự khác biệt cũng có thể là mục đích sử dụng thương mại (là hàng hóa để bán) hoặc phi thương mại (không bán và có số lượng ít để sử dụng cá nhân), nhưng đều xem xét tên căn cứ kỹ thuật

1.2 Kiểm soát chính thức

"Thuộc diện điều chỉnh" trong định nghĩa của RNQP mang ý nghĩa là được kiểm soát chính thức. RNQP được kiểm soát chính thức bằng các biện pháp KDTV nhằm ngăn chặn nguy cơ của chúng đối với một loại cây trồng cụ thể (xem phần 3.1.4 của ISPM số 16:2002)

Nguyên tắc và tiêu chuẩn liên quan đến việc giải thích và áp dụng các khái niệm về kiểm soát chính thức đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh là:

- Không phân biệt đối xử
- Minh bạch
- Bằng chứng kỹ thuật
- Cường chế
- Tính chất bắt buộc;
- Vùng áp dụng;
- Thẩm quyền và sự tham gia của NPPO

Một chương trình kiểm soát chính thức đối với RNQP có thể được áp dụng trong một quốc gia, tiểu quốc gia, hoặc một vùng địa phương cơ sở (xem ISPM số 5, phần bổ sung 1).

YÊU CẦU

YÊU CẦU PHÂN TÍCH NGUY CƠ DỊCH HẠI ĐỐI VỚI RNQP

Trong hầu hết các trường hợp, các bước của quy trình PRA này thực hiện theo một trình tự, tuy nhiên trong một số trường hợp có thể không cần thực hiện theo đúng trình tự. Bước đánh giá nguy cơ dịch hại có thể thực hiện ở mức độ cần thiết đủ để đưa ra bằng chứng kỹ thuật, tùy theo từng trường hợp cụ thể. Tiêu chuẩn này cũng cho phép một PRA cụ thể cho kết quả trái ngược với các nguyên tắc về sự cần thiết, tác động tối thiểu, minh bạch, tương đương, phân tích nguy cơ, quản lý nguy cơ và không phân biệt đối xử tại ISPM số 1:1995 cũng như làm sáng tỏ và áp dụng việc kiểm soát chính thức (xem ISPM số 5, phần bổ sung 1)

2. Bước 1: Khởi đầu

Giai đoạn này bắt đầu từ việc xác định các loài dịch hại đối với cây trồng cụ thể mà chúng có thể được coi là những RNQP tiềm năng và cần phải thực hiện PRA trong mối liên hệ với mục đích sử dụng của cây trồng đó tại vùng PRA.

2.1 Điểm khởi đầu

The PRA process for RNQPs may be initiated as a result of:

- identification of plants for planting that could act as a pathway for potential RNQPs
- the identification of a pest that could qualify as an RNQP
- the review or revision of phytosanitary policies and priorities, including phytosanitary elements of official certification schemes.

Quy trình PRA đối với RNQP có thể bắt đầu từ:

- Việc xác định các loại cây trồng được xem là đường lan truyền của RNQP có nguy cơ
- Việc xác định các loài dịch hại có thể được coi là RNQP
- Rà soát và sửa đổi các chính sách và ưu tiên về KDTV, gồm các phần liên quan đến KDTV của quy trình chứng nhận chính thức.

2.1.1 PRA được khởi đầu bằng việc xác định các loài thực vật được coi là đường lan truyền của RNQP

Yêu cầu cho một PRA mới hay sửa đổi đối với cây trồng có thể xuất phát từ:

- Xem xét quy định đối với các loại cây trồng mới
- Xác định sự thay đổi về tính miễn cảm hoặc chống chịu của cây trồng với dịch hại.

Dịch hại liên quan tới cây trồng đó được liệt kê theo thông tin được cung cấp từ các nguồn chính thức, cơ sở dữ liệu, các tài liệu khoa học và tài liệu khác hoặc các chuyên gia tư vấn. Danh sách dựa vào đánh giá của các chuyên gia sẽ được ưu tiên áp dụng. Nếu không có loài RNQP tiềm năng nào được xác định là có liên quan tới cây trồng thì quy trình PRA có thể dừng lại ở đây.

2.1.2 PRA khởi đầu từ dịch hại

Yêu cầu cho một PRA mới hoặc sửa đổi về một loài dịch hại liên quan đến cây trồng có thể xuất phát từ:

- Xác định được nguy cơ mới của dịch hại, thông qua nghiên cứu khoa học (ví dụ: có sự biến đổi trong độc tính của dịch hại, hoặc một sinh vật thể hiện là dịch hại mới giới).
- Phát hiện thấy trong vùng PRA những trường hợp sau:
 - + Thay đổi về phân bố hoặc tần suất xuất hiện của một loài dịch hại;
 - + Thay đổi về tình trạng dịch hại (ví dụ: một loài dịch hại KDTV có phân bố rộng, hoặc không còn bị quản lý như dịch hại KDTV.)
 - + Có mặt của một loài dịch hại mới, không phải là dịch hại KDTV

2.1.3. PRA khởi đầu từ việc rà soát và sửa đổi chính sách KDTV

Yêu cầu thực hiện một quy trình PRA mới hay sửa đổi cho RNQP xuất phát từ chính sách có thể là do:

- Xem xét chương trình kiểm soát chính thức (ví dụ: quy trình chứng nhận) bao gồm cả biện pháp mạnh áp dụng với dịch hại để tránh thiệt hại kinh tế không thể chấp nhận của RNQP cụ thể lên cây

trồng trong vùng PRA

- Để xác định các yêu cầu KDTV nhập khẩu cây giống thuộc diện điều chỉnh tại vùng PRA
- Khả năng của một hệ thống, quá trình hoặc quy trình BVTV mới hoặc các thông tin mới có thể gây ảnh hưởng đến các quyết định trước đây (ví dụ: biện pháp xử lý mới hoặc xử lý không hiệu quả hoặc một phương pháp giám định mới);
- Thực hiện rà soát các quy định, yêu cầu hoặc các hoạt động KDTV (như quyết định tái phân loại dịch hại KDTV là RNQP)
- Đề nghị thẩm định của một nước khác, của một tổ chức BVTV khu vực (RPPO) hoặc của tổ chức quốc tế (FAO);
- Phát sinh tranh chấp về các biện pháp KDTV

2.2 Xác định vùng PRA

Vùng PRA cần được xác định để áp dụng biện pháp kiểm soát chính thức hoặc các biện pháp khác hoặc để thu thập thông tin cần thiết.

2.3 Thông tin

Thu thập thông tin là một phần rất quan trọng của quy trình PRA ngay từ bước khởi đầu để xác định loài dịch hại, sự phân bố của chúng, tác động kinh tế và mối liên hệ với cây trồng. Các thông tin cũng được sử dụng để quyết định có tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo của quy trình PRA hay không.

Thông tin sử dụng cho quy trình PRA có thể được thu thập từ nhiều nguồn. Việc cung cấp các thông tin chính thức liên quan đến tình trạng của dịch hại là một nghĩa vụ theo qui định của IPPC (Điều VIII.1c) và được thực hiện bởi các đầu mối liên lạc chính thức (Điều VIII.2).

2.4 Rà soát các quy trình PRA trước

Trước khi tiến hành một quy trình PRA mới, cần kiểm tra xem cây trồng, hoặc dịch hại có là đối tượng của quy trình PRA không. Các quy trình PRA cho mục đích khác nhau, như đối với dịch hại KDTV, có thể cung cấp những thông tin hữu ích. Nếu đã có một quy trình PRA cho một RNQP thì kết quả của quy trình đó cần được kiểm chứng lại trong trường hợp có thay đổi.

2.5 Kết luận của bước khởi đầu

Kết thúc bước khởi đầu, những dịch hại liên quan đến cây trồng được xác định là những RNQP tiềm năng và là đối tượng cho các bước tiếp theo của quy trìnhPRA.

3. Bước 2: Đánh giá nguy cơ dịch hại

Quy trình đánh giá nguy cơ dịch hại có thể chia thành 3 bước

- Phân cấp dịch hại
- Đánh giá các loại cây trồng được coi là nguồn nhiễm chính
- Đánh giá tác động kinh tế liên quan tới mục đích sử dụng của cây trồng.

3.1 Phân cấp dịch hại

Từ danh mục dịch hại được xác định ở bước 1 chưa thể xác định rõ những loài nào cần phải thực hiện PRA. Quá trình phân cấp này giúp kiểm tra từng dịch hại xem chúng có phù hợp với các tiêu chí về RNQP không.

Trong bước khởi đầu, đã xác định một loài dịch hại hoặc một danh mục dịch hại cần phân cấp và tiếp tục đánh giá nguy cơ. Mục đích của việc phân cấp này nhằm giúp loại bớt một hoặc nhiều loài dịch hại trước khi có những đánh giá cụ thể hơn.

Ưu điểm của phân cấp dịch hại là có thể thực hiện được với rất ít bằng chứng. Tuy nhiên các bằng chứng được sử dụng đều phải được đảm bảo ở mức cần và đủ.

3.1.1 Yếu tố phân cấp

Phân cấp dịch hại được coi là RNQP tiềm năng trên những cây trồng cụ thể bao gồm các yếu tố sau:

- Xác định dịch hại, ký chủ, bộ phận của cây trồng cần xem xét và mục đích sử dụng
- Mối liên hệ của dịch hại với cây trồng và ảnh hưởng của chúng đối với mục đích sử dụng
- Sự xuất hiện của dịch hại và tình trạng quản lý;
- Dấu hiệu của tác động kinh tế của dịch hại lên mục đích sử dụng của cây trồng.

3.1.1.1 Xác định dịch hại, ký chủ, bộ phận của thực vật cần quan tâm và theo mục đích sử dụng

Gồm các bước sau đây:

- Xác định loài dịch hại;
- Cây ký chủ thuộc diện điều chỉnh hoặc có khả năng bị điều chỉnh;
- Bộ phận của thực vật cần xem xét (cành, chồi, hạt, nuôi cấy mô, rễ ...);

Mục đích sử dụng.

Những bước trên nhằm đảm bảo việc phân tích sẽ được tiến hành trên những dịch hại và ký chủ cụ thể, đồng thời thông tin về đặc tính sinh học sẽ được sử dụng đúng với các loài dịch hại, cây ký chủ và mục đích sử dụng.

Đối với dịch hại, đơn vị phân loại thường là đến loài. Việc sử dụng mức độ định loại cao hoặc thấp hơn cũng có thể giúp thu thập một số thông tin mang tính khoa học. Trong trường hợp định loại ở mức dưới loài (ví dụ: chủng), có thể thu được một số thông tin như sự khác nhau về độc tính, phổ ký chủ hoặc quan hệ với môi giới truyền bệnh, đủ để gây ảnh hưởng đến tình trạng KDTV.

Đối với cây ký chủ, đơn vị phân loại thường đến loài. Việc sử dụng mức độ định loại cao hoặc thấp hơn cũng có thể giúp thu thập một số thông tin mang tính khoa học. Trong trường hợp định loại ở mức dưới loài (ví dụ: giống/ loại), cần có bằng chứng cho thấy sự khác nhau về tính miễn cảm hoặc chống chịu của cây chủ làm ảnh hưởng đến tình trạng KDTV. Nên hạn chế phân loại cây trồng ở mức trên loài (chi) hoặc không xác định loài của chi đã biết, trừ khi tất cả các loài trong giống đó đã được đánh giá theo cùng mục đích sử dụng.

3.1.1.2 Liên hệ giữa dịch hại, cây trồng và tác động của chúng theo mục đích sử dụng

Các loài dịch hại cần được phân cấp trong đó có tính đến mối liên hệ với cây trồng và ảnh hưởng của chúng theo mục đích sử dụng. Khi một quy trình PRA được khởi đầu từ dịch hại sẽ có nhiều cây ký chủ được xác định. Mỗi loài cây ký chủ và bộ phận của cây đều được xem xét để được quản lý riêng biệt một cách chính thức.

Nếu việc phân cấp cho thấy dịch hại không có mối liên hệ với cây trồng hoặc bộ phận của cây trồng hoặc không gây ảnh hưởng đến mục đích sử dụng, quy trình PRA có thể dừng tại đây.

3.1.1.3 Sự có mặt của dịch hại và tình trạng quản lý

Nếu dịch hại xuất hiện và được đặt dưới sự kiểm soát chính thức (hoặc đang được xem xét để quản lý chính thức trong vùng PRA), dịch hại này phải thỏa mãn các tiêu chí của một RNQP và quy trình PRA có thể tiếp tục.

Nếu dịch hại không xuất hiện trong vùng PRA hoặc không chịu sự kiểm soát chính thức tại vùng PRA hoặc không có mối liên hệ với các cây trồng với cùng mục đích sử dụng, quy trình PRA dừng tại đây.

3.1.1.4 Tác động kinh tế mà dịch hại gây ra dựa theo mục đích sử dụng của cây trồng

Phải có bằng chứng rõ ràng rằng dịch hại gây ra tác động kinh tế dựa vào mục đích sử dụng của cây trồng (xem ISPM số 5 phần bổ sung 2 hướng dẫn hiểu biết về tầm quan trọng của tiềm năng kinh tế và thuật ngữ liên quan).

Nếu dịch hại không gây ra tác động kinh tế, thì theo thông tin đã có, hoặc nếu không có thông tin về tác động kinh tế, quy trình PRA có thể dừng lại ở đây.

3.1.2 Kết luận về phân cấp dịch hại

Nếu một dịch hại được xác định là có tiềm năng là RNQP, có nghĩa là:

- Cây trồng là đường lan truyền của dịch hại, và
- Có thể gây ra tác hại kinh tế tới mức không thể chấp nhận được và;
- Có mặt trong vùng PRA và;
- Chúng được hoặc sẽ được kiểm soát chính thức trong mối liên hệ với các cây trồng cụ thể, quy trình PRA cần được tiếp tục. Tuy nhiên nếu một dịch hại không có đủ các tiêu chí để là RNQP thì quy trình PRA có thể dừng lại.

Đánh giá các cây trồng được coi là nguồn nhiễm dịch chính

Vì RNQP tiềm năng đã có mặt tại vùng PRA nên cần xác định các loại cây trồng nào có thể là nguồn nhiễm dịch chính. Để tiến hành, tất cả các nguồn nhiễm dịch cần phải được đánh giá và thể hiện kết quả theo quy trình PRA.

Đánh giá tất cả các nguồn nhiễm dịch dựa theo:

- Vòng đời của dịch hại và ký chủ, dịch tể học dịch hại và các nguồn nhiễm dịch của dịch hại;
- Xác định những tác hại kinh tế có liên quan tới nguồn nhiễm dịch;
- Phân tích nguồn nhiễm dịch chính thông qua phân tích các điều kiện tại vùng PRA và ảnh hưởng của việc kiểm soát chính thức.

3.2.1. Vòng đời của dịch hại và cây trồng, dịch tể học và nguồn nhiễm dịch

Mục đích của bước này là để đánh giá mối quan hệ giữa dịch hại và cây trồng, đồng thời xác định tất cả các nguồn nhiễm dịch hại.

Việc xác định các nguồn nhiễm dịch được thực hiện thông qua phân tích vòng đời của dịch hại và vòng đời của ký chủ. Các nguồn khác nhau hoặc đường lan truyền của sự nhiễm dịch có thể là:

- Đất
- Nước
- Không khí
- Các thực vật hoặc sản phẩm thực vật khác
- Vector truyền dịch hại
- Máy móc hoặc Phương tiện vận chuyển bị lẫn nhiễm
- Các sản phẩm phụ hoặc chất thải

Dịch hại xâm nhiễm và lây lan trong nhiên (nhờ gió, môi giới, dòng nước), do hoạt động của con người hoặc các phương thức khác xuất phát từ nguồn lây nhiễm. Đặc điểm của các đường lan truyền cần được kiểm tra.

3.2.2. *Xác định tác động kinh tế liên quan đến nguồn nhiễm dịch*

Mục đích của phần đánh giá này là xác định tầm quan trọng của sự nhiễm dịch của cây trồng liên quan tới các nguồn nhiễm dịch trong vùng PRA và mục đích sử dụng của các cây trồng đó. Sẽ sử dụng thông tin thu được từ phần 3.2.1.

Việc đánh giá này nhằm xác định tầm quan trọng của cây trồng nhiễm dịch trên cơ sở dịch tễ học của dịch hại. Việc này cũng nhằm tìm ra sự liên quan của các nguồn nhiễm dịch khác đến sự phát triển của dịch hại và ảnh hưởng của chúng đến mục đích sử dụng. Nó có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố sau:

- Số vòng đời của dịch hại trên cây trồng (ví dụ: dịch hại một vòng đời hoặc nhiều vòng đời)
- Sinh học sinh sản của dịch hại
- Hiệu suất lan truyền, gồm có cơ chế và tốc độ phát tán;
- Nhiễm dịch thứ cấp và truyền từ cây trồng này sang cây trồng khác;
- Các yếu tố về khí hậu
- Tập quán canh tác, trước và sau thu hoạch
- Loại đất;
- Sự miễn cảm của thực vật (ví dụ: giai đoạn cây non có thể dễ hoặc khó bị nhiễm với các dịch hại khác nhau, tính chống chịu hay miễn cảm của ký chủ)
- Có mặt môi giới
- Có mặt thiên địch tự nhiên và/hoặc sinh vật đối kháng
- Có mặt cây ký chủ miễn cảm
- Có mặt dịch hại trong vùng PRA;
- Tác động hoặc tác động tiềm năng của biện pháp kiểm soát chính thức trong vùng PRA.

Các dạng và tốc độ lan truyền dịch hại khác nhau từ nguồn dịch ban đầu trên cây trồng (hạt sang hạt, hạt sang cây, cây sang cây, trong cùng cây) là những yếu tố quan trọng cần xem xét. Do đó mục đích sử dụng cây trồng cũng cần đánh giá. Ví dụ như cùng một nguồn nhiễm dịch ban đầu có thể tạo ra những ảnh hưởng khác nhau tới hạt dùng nhân giống, hoặc duy trì .

Các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến việc đánh giá cây trồng nếu được coi là nguồn nhiễm dịch chính so với các nguồn khác. Có thể bao gồm sự

tồn tại của dịch hại và biện pháp kiểm soát trong quá trình sản xuất, vận chuyển, lưu kho của thực vật

3.2.3 Kết luận việc đánh giá cây trồng là nguồn nhiễm dịch chính

Các dịch hại chủ yếu được truyền qua cây trồng và những ảnh hưởng đến mục đích sử dụng của cây trồng đó sẽ là đối tượng cho các bước tiếp theo của quy trình đánh giá nguy cơ để xác định liệu chúng có gây ra tác hại kinh tế không thể chấp nhận được hay không.

Tại nơi cây trồng được xác định không là nguồn nhiễm dịch chính, quy trình PRA có thể dừng lại. Trong trường hợp có những nguồn nhiễm dịch khác gây tác hại tới cây trồng thì nguồn nhiễm dịch đó cần được đánh giá.

3.3 Đánh giá tác động kinh tế dựa theo mục đích sử dụng của cây trồng

Những yêu cầu được nêu trong bước này chỉ ra những thông tin sẽ sử dụng để tiến hành phân tích nhằm xác định mức độ thiệt hại kinh tế. Mức độ thiệt hại này có thể đã từng được phân tích trước đây để phục vụ cho những chương trình kiểm soát chính thức đối với dịch hại trên cây trồng có cùng mục đích sử dụng. Tuy nhiên, vẫn phải kiểm tra lại các dữ liệu do hoàn cảnh và thông tin có thể thay đổi

Nếu có thể, những dữ liệu định lượng cung cấp các giá trị bằng tiền cần phải thu thập. Có thể sử dụng dữ liệu chất lượng liên quan đến sản xuất, hoặc cấp độ chất lượng trước hoặc sau khi nhiễm dịch. Tác hại kinh tế do dịch hại có thể rất khác nhau tùy theo mục đích sử dụng của thực vật và cần được xem xét.

Trong nhiều trường hợp khi có nhiều nguồn nhiễm dịch, tác hại kinh tế trên cây trồng có thể được chứng minh là nguyên nhân chính của tác động kinh tế ở mức không thể chấp nhận được.

3.3.1. Các tác động của dịch hại.

Khi dịch hại xuất hiện tại vùng PRA, các thông tin chi tiết đã được ghi nhận về tác động của dịch hại cần được chuẩn bị sẵn sàng để sử dụng. Các số liệu khoa học, phương pháp quản lý và các thông tin khác từ các văn bản trong nước và quốc tế đã được xem xét và ban hành tại thời điểm thích hợp. Hầu hết các tác động được xem xét khi thực hiện phân tích các yếu tố kinh tế là các tác động trực tiếp trên cây trồng và mục đích sử dụng của chúng.

Các yếu tố liên quan để xác định tác động kinh tế gồm có:

- Giảm lượng sản phẩm hàng hóa (ví dụ: giảm sản lượng thu hoạch);
- Giảm chất lượng (ví dụ: hàm lượng đường trong nho, phẩm cấp hàng hóa);
- Tăng chi phí phòng trừ dịch hại (ví dụ: cắt tỉa, dùng thuốc trừ dịch hại);
- Chi phí thu hoạch và phân loại sản phẩm (ví dụ: thu hoạch chọn lọc);
- Chi phí trồng lại (ví dụ: do cây chết hoặc không khỏe mạnh).
- Thiệt hại do phải thay đổi cây trồng (ví dụ: thay giống cây khác trong một vụ mùa hoặc vụ khác).

Trong trường hợp cụ thể, những ảnh hưởng của dịch hại trên các cây chủ khác tại khu vực sản xuất cũng được coi là những yếu tố liên quan. Ví dụ như, một vài giống hoặc loài cây ký chủ có thể không bị nhiễm loài dịch hại đã được đánh giá ở mức nghiêm trọng. Tuy nhiên, việc gieo trồng cây chủ bị nhiễm dịch có thể ảnh hưởng tới những cây trồng nhạy cảm tại khu vực sản xuất trong vùng PRA. Trong trường hợp này, việc đánh giá những ảnh hưởng theo mục đích sử dụng của cây trồng có thể bao gồm tất cả các những cây chủ có liên quan được trồng tại khu vực sản xuất.

Trong một số trường hợp, các hậu quả kinh tế chỉ xuất hiện sau một thời gian dài (ví dụ: bệnh thoái hóa ở cây lâu năm, một loài dịch hại xuất hiện sau thời gian ngủ nghỉ). Thêm vào đó, sự nhiễm dịch này có thể dẫn đến sự nhiễm dịch cho toàn bộ khu vực sản xuất với những hậu quả sẽ xảy ra sau này. Trong những trường hợp này, các tác động có thể chưa xuất hiện từ vụ mùa đầu tiên tuy theo mục đích sử dụng .

Hậu quả dịch hại gây tác động xấu tới thâm nhập thị trường hoặc sức khỏe môi trường là yếu tố phải xem xét khi xác định tác động kinh tế đối với RNQP. Khả năng hoạt động như một môi giới của dịch hại khác cũng có thể là yếu tố liên quan.

3.3.2 . Nhiễm dịch và ngưỡng thiệt hại liên quan đến mục đích sử dụng

Dữ liệu dù là định tính hay định lượng liên quan đến mức độ thiệt hại mà dịch hại gây ra dựa theo mục đích sử dụng của thực vật có liên quan đến

các nguồn nhiễm dịch tại vùng PRA cần được sẵn sàng cung cấp. Trong những trường hợp cây trồng được xem xét là nguồn nhiễm dịch duy nhất, các số liệu sẽ được cung cấp dựa trên việc xác định ngưỡng nhiễm dịch và ngưỡng thiệt hại liên quan đến tác động kinh tế dựa theo mục đích sử dụng của cây trồng đó.

Trường hợp có các nguồn nhiễm dịch khác liên quan trong việc gây ra thiệt hại thì chúng cần phải được đánh giá. Tỷ lệ thiệt hại do dịch hại trên cây trồng cần xem xét được so sánh với tỷ lệ này trên các nguồn nhiễm dịch khác để xác định ngưỡng thiệt hại tổng thể dựa theo mục đích sử dụng của cây trồng xem xét.

Việc xác định ngưỡng nhiễm dịch sẽ giúp xác định mức độ bảo vệ phù hợp trong bước quản lý nguy cơ dịch hại (xem phần 4.4)

Trong những trường hợp cần thiết, thông tin định tính về thiệt hại do dịch hại gây ra ở giai đoạn đầu của sự nhiễm dịch trên cây trồng, phán quyết của các chuyên gia được sử dụng dựa trên những dữ liệu thu thập được tại mục 3.2.1 và 3.2.2

3.3.3 Phân tích hậu quả kinh tế.

Như đã xác định ở trên hầu hết các tác động của dịch hại, ví dụ như thiệt hại, đều có thể tính trên mức độ thiệt hại về tài chính trong một quốc gia. Những tác động này cần phải được xác nhận và định lượng. Cần thiết phải quan tâm đến những tác động xấu của việc thay đổi thành phần dịch hại tới lợi nhuận của nhà sản xuất dựa trên sản lượng, chí phí sản xuất và giá thành sản phẩm.

3.3.3.1 Kỹ thuật phân tích

Một vài kỹ thuật phân tích có thể được các chuyên gia sử dụng khi phân tích nhằm làm sáng tỏ những tác động kinh tế của một RNQP. Cần phải kết hợp tất cả các tác động đã biết ở bước này. Các kỹ thuật này (xem tại 2.3.2.3 của ISPM số 11: 2004) có thể bao gồm:

- *Ngân sách cục bộ*: là đủ, nếu những ảnh hưởng về kinh tế do dịch hại gây ra đối với lợi nhuận của người sản xuất bị hạn chế chung hoặc thứ yếu
- *Cân bằng cục bộ*: điều này được đề xuất theo mục 3.3.3, nếu có sự thay đổi đáng kể lợi nhuận của người sản xuất, hoặc nếu có sự thay đổi đáng kể nhu cầu của người tiêu dùng. Phân tích trạng thái

cân bằng một phần là cần thiết để đánh giá được sự thay đổi bộ phận hoặc sự thay đổi hệ thống do tác động của dịch hại đến người sản xuất hoặc người tiêu dùng

Các số liệu về tác động kinh tế của dịch hại đối với mục đích sử dụng cụ thể của cây trồng cần phải được cung cấp cho việc thực hiện quy trình PRA và các phân tích kinh tế. Một vài tác động của dịch hại có thể không chắc chắn hoặc khác nhau về mặt số liệu và/hoặc chỉ có thể sử dụng thông tin về mặt định lượng thì cần được mô tả trong quy trình PRA.

Việc sử dụng những kỹ thuật phân tích nhất định thường bị hạn chế bởi việc thiếu dữ liệu, dữ liệu không đáng tin cậy và trong thực tế có một số tác động chỉ có thể thu thập thông tin định tính. Nếu việc tính toán định lượng về hậu quả kinh tế không thể thực hiện, các thông tin định tính về hậu quả đó vẫn cần được cung cấp. Cần diễn giải tại sao những thông tin này có liên quan chặt chẽ tới những quyết định được đưa ra.

3.3.4 Kết luận của việc đánh giá hậu quả kinh tế

Kết quả bước đánh giá hậu quả kinh tế thường được xem xét trên khía cạnh giá trị tiền tệ. Những hậu quả kinh tế cũng có thể được diễn tả một cách định tính (ví dụ: lợi nhuận trước và sau khi nhiễm dịch) hoặc sử dụng các biện pháp định lượng ngoài đơn vị tiền tệ (tấn/vụ mùa). Nguồn thông tin và phương pháp phân tích cần phải rõ ràng và được thừa nhận. Quy trình đánh giá cần được tiến hành để biết các hậu quả kinh tế là chấp nhận được hay không thể chấp nhận được. Nếu các hậu quả kinh tế ở mức có thể chấp nhận được (ví dụ: thiệt hại nhỏ hoặc thiệt hại lớn ở những đối tượng khác không phải cây trồng) thì quy trình PRA có thể dừng lại.

3.4 Mức độ tin cậy

Ước tính về tác động kinh tế và tầm quan trọng tương đối của nguồn nhiễm liên quan có thể không chắc chắn. Cần thiết phải lưu lại trong hồ sơ những khu vực và mức độ này trong quá trình đánh giá, và chỉ ra nơi nào phải sử dụng những phán quyết của các chuyên gia. Việc này cần phải được minh bạch và cũng giúp xác định những vấn đề nghiên cứu cần ưu tiên.

3.5 Kết luận của bước đánh giá nguy cơ dịch hại

Như kết quả đánh giá nguy cơ dịch hại, đánh giá định tính hay định lượng đối với thực vật làm giống được coi là nguồn nhiễm dịch chính và các dự đoán định tính hay định lượng tương ứng về hậu quả kinh tế cần được thu thập và lưu giữ, hoặc chuyển sang phần đánh giá tổng thể.

Các biện pháp không chứng minh được nguy cơ đang xem xét ở mức chấp nhận được hay không chấp nhận được vì không được quản lý thông qua chương trình kiểm soát chính thức (ví dụ: sự nhiễm dịch tự nhiên từ nguồn nhiễm dịch khác). Các nước phải quyết định mức độ kiểm tra và giám sát phù hợp để đảm bảo rằng những thay đổi sau này của dịch hại sẽ được xác định.

Khi thực vật làm giống được xác định là nguồn nhiễm dịch chính của dịch hại và gây ra tác động kinh tế ở mức không thể chấp nhận được theo một mục đích sử dụng của cây trồng, việc quản lý nguy cơ dịch hại ở mức độ phù hợp cần được xem xét (bước 3). Những đánh giá này được sử dụng cùng với những số liệu không chắc chắn có liên quan trong bước quản lý nguy cơ dịch hại của quy trình PRA này.

4. Bước 3: Quản lý nguy cơ dịch hại

Những kết luận từ bước đánh giá nguy cơ dịch hại được sử dụng để quyết định khi nào phải có biện pháp quản lý và mức độ của các biện pháp đó.

Nếu thực vật làm giống đã được xác định là nguồn nhiễm dịch chính của dịch hại và tác động kinh tế vào mục đích sử dụng của các thực vật này là không thể chấp nhận được (bước 2), thì quy trình quản lý nguy cơ (bước 3) được áp dụng để xác định khả năng ngăn chặn và làm giảm dịch hại đến hoặc dưới mức có thể chấp nhận được của các biện pháp KDTV.

Hầu hết những lựa chọn cho việc quản lý nguy cơ dịch hại đối với RNQP được thiết lập bởi các biện pháp nhằm đưa ra ngưỡng dịch hại cho phép. Các ngưỡng cho phép giống nhau cần được áp dụng cho sản xuất trong nước và yêu cầu nhập khẩu (xem phần 6.3 của ISPM số 16:2002).

4.1 Yêu cầu thông tin kỹ thuật

Những quyết định đưa ra trong quá trình quản lý nguy cơ dịch hại sẽ dựa vào thông tin thu được từ các bước trước của PRA, đặc biệt là các thông tin sinh học. Những thông tin này bao gồm :

- Vai trò của thực vật làm giống như là nguồn mang NQP
- Đánh giá hậu quả kinh tế trong vùng PRA.

4.2 Mức độ và khả năng chấp nhận một dịch hại

Khi thực hiện các nguyên tắc quản lý nguy cơ dịch hại, các nước cần phải quyết định mức độ nào của nguy cơ là có thể chấp nhận được.

Mức độ có thể chấp nhận nguy cơ có thể được thể hiện theo nhiều cách như:

- Tham khảo mức độ chấp nhận rủi ro hiện có cho sản xuất trong nước
- Lập danh mục để ước tính thiệt hại kinh tế
- thể hiện quy mô chấp nhận nguy cơ;
- So sánh mức độ nguy cơ được các quốc gia khác chấp nhận.

4.3. Các yếu tố cần xem xét khi xác định và lựa chọn các giải pháp quản lý nguy cơ phù hợp

Các biện pháp phù hợp được lựa chọn trên cơ sở hiệu quả làm giảm tác động kinh tế của dịch hại đối với thực vật làm giống. Việc lựa chọn nên dựa vào những xem xét dưới đây, đó là một số trong các nguyên tắc KDTV liên quan đến thương mại quốc tế (ISPM số 1:1993)

- *Các biện pháp KDTV có hiệu quả kinh tế và có tính khả thi.* Là biện pháp mà các chi phí thấp hơn tác động kinh tế.

- *Nguyên tắc “tác động tối thiểu”:* Các biện pháp không được gây cản trở đến thương mại quá mức cần thiết.
- *Đánh giá lại những yêu cầu trước đây:* Nếu các biện pháp hiện hành đang có hiệu quả thì không cần phải bổ sung thêm các biện pháp khác.
- *Nguyên tắc “tương đương”:* Các biện pháp KDTV khác nhau nhưng có hiệu quả như nhau thì có thể được chấp nhận thay thế.
- *Nguyên tắc “không phân biệt đối xử”:* các biện pháp KDTV liên quan đến nhập khẩu không được chặt chẽ hơn các biện pháp áp dụng trong vùng PRA. Các biện pháp KDTV không được phân biệt đối xử giữa các quốc gia xuất khẩu có tình trạng KDTV như nhau.

4.3.1 Không phân biệt đối xử

Cần có sự nhất quán giữa các yêu cầu nhập khẩu và nội địa với loài dịch hại cụ thể (xem ISPM số 5 phần bổ sung 1).

- Các yêu cầu nhập khẩu không được chặt chẽ hơn so với các yêu cầu nội địa;

- Các yêu cầu nội địa cần có hiệu lực trước hoặc cùng một lúc với các yêu cầu nhập khẩu;
- Các yêu cầu nhập khẩu và nội địa cần phải giống nhau hoặc có hiệu quả tương đương;
- Các phần bắt buộc của yêu cầu nhập khẩu và nội địa phải như nhau
- Sự chặt chẽ trong kiểm tra các chuyến hàng nhập khẩu phải tương tự như chương trình kiểm soát nội địa
- Trong trường hợp không tuân thủ, cách xử lý chuyến hàng nhập khẩu phải giống nhau hoặc tương đương với các biện pháp được áp dụng nội địa

Nếu ngưỡng chấp nhận được áp dụng trong chương trình quốc gia, thì cũng được áp dụng một cách tương tự trong nhập khẩu, ví dụ: cùng cấp trong hệ thống chứng nhận hoặc cùng giai đoạn phát triển. Cụ thể, nếu không có hành động nào được áp dụng trong chương trình kiểm soát chính thức quốc gia vì mức độ dịch hại không vượt quá mức cho phép, thì cũng không áp dụng với chuyến hàng nhập khẩu. Tại cửa khẩu, có thể xác định ngưỡng chấp nhận nhập khẩu bằng việc kiểm tra và thử nghiệm. Ngưỡng chấp nhận của các chuyến hàng nội địa cần được xác định tại điểm cuối cùng hoặc điểm thích hợp nhất tại nơi áp dụng kiểm soát chính thức.

- Nếu việc hạ phẩm cấp hoặc thay đổi chủng loại hàng hóa được cho phép trong chương trình kiểm soát chính thức quốc gia, thì cũng được áp dụng với hàng hóa nhập khẩu.

Trong trường hợp các nước có hoặc đang quan tâm đến các yêu cầu nhập khẩu đối với RNQP trên thực vật làm giống mà các thực vật đó không có trong nội địa, các biện pháp KDTV cần dựa vào chứng cứ khoa học.

Các biện pháp này cần phải phù hợp với các thực vật làm giống (gồm các cấp khác nhau trong một hệ thống chứng nhận) và mục đích sử dụng của chúng để ngăn chặn các rào cản thương mại như hạn chế nhập khẩu hàng hóa một cách thiếu công bằng

4.4. Chấp nhận

Với các RNQP, việc thiết lập các mức độ chấp nhận phù hợp có thể được

sử dụng để giảm nguy cơ tới mức có thể chấp nhận được. Những chấp nhận này dựa trên mức độ nhiễm dịch ở thực vật làm giống dẫn đến hậu quả kinh tế không thể chấp nhận được. Sự chấp nhận này nếu vượt quá mức độ cho phép thì sẽ mang lại hậu quả kinh tế không thể chấp nhận được trên thực vật làm giống. Nếu mức độ nhiễm dịch được xác định bằng quy trình đánh giá nguy cơ dịch hại, chúng cần được xem xét để thiết lập mức chấp nhận phù hợp. Mức độ chấp nhận dựa trên các thông tin khoa học sau:

- Mục đích sử dụng của cây trồng;
- Đặc điểm sinh học, dịch tể học của dịch hại;
- Sự miễn cảm của cây chủ;
- Quy trình lấy mẫu (gồm có mức độ tin cậy), phương pháp phát hiện (với ước lượng phù hợp), độ tin cậy trong việc định loại;
- Quan hệ giữa mức độ nhiễm dịch và thiệt hại kinh tế;
- Khí hậu và thực tế canh tác tại vùng PRA.

Các thông tin trên có thể được xây dựng thông qua các nghiên cứu và những ghi nhận sau:

- Kinh nghiệm trong các chương trình quản lý chính thức cho các loại cây trồng quan tâm trong phạm vi lãnh thổ;
- Kinh nghiệm từ hệ thống chứng nhận cho thực vật làm giống
- Quá trình nhập khẩu các thực vật làm giống
- Số liệu liên quan giữa thực vật, dịch hại và điều kiện canh tác.

4.4.1. Ngưỡng chấp nhận bằng không

Không chấp nhận không được coi là một yêu cầu chung. Một quyết định không chấp nhận là một quyết định kỹ thuật trong trường hợp hoặc có liên quan đến những trường hợp như:

- Nơi mà thực vật làm giống là nguồn nhiễm dịch duy nhất và bất kỳ mức độ nhiễm dịch nào cũng gây ra hậu quả kinh tế không thể chấp nhận (ví dụ: các dòng đã chiếu xạ hoặc bệnh bị thoái hóa đột tính được sử dụng trong nhân giống).
- Dịch hại đáp ứng các tiêu chí của một RNQP và chương trình kiểm

soát chính thức tại nơi yêu cầu không có dịch hại trên thực vật làm giống (ngưỡng bằng không) với cùng một mục đích sử dụng cho tất cả các khu vực sản xuất và cơ sở sản xuất nội địa. Các yêu cầu tương tự trình bày trong ISPM số 10:1999

4.4.2 Lựa chọn ngưỡng chấp nhận phù hợp

Dựa vào các phân tích ở trên, ngưỡng chấp nhận cần được lựa chọn nhằm tránh thiệt hại kinh tế tới mức không thể chấp nhận đã được đánh giá ở mục 3.3.4

4.5 Giải pháp để đạt được ngưỡng chấp nhận

Có nhiều lựa chọn để đạt được mục đích về ngưỡng chấp nhận. Hệ thống chứng nhận sẽ có ích trong việc thỏa mãn các yêu cầu trên và có thể gồm các thành phần liên quan đến toàn bộ quy trình quản lý. Sự công nhận lẫn nhau về hệ thống chứng nhận có thể tăng cường trao đổi các vật liệu thực vật khỏe mạnh. Tuy nhiên, một số mặt của hệ thống chứng nhận (ví dụ: giống thuần chủng) thì không có liên quan (xem mục 6.2 của ISPM số 16:2002).

Biện pháp quản lý có thể bao gồm 2 hoặc nhiều biện pháp (xem ISPM số 14:2002). Việc lấy mẫu, kiểm tra khi nhận đối với ngưỡng chấp nhận có thể liên quan tới tất cả các biện pháp quản lý.

Các biện pháp này có thể được áp dụng cho:

- Vùng sản xuất;
- Nơi sản xuất;
- Cây giống bố mẹ;
- Chuyển hàng thực vật làm giống.

Phần 3.4 của ISPM số 11 cũng cung cấp các thông tin trong việc xác định và lựa chọn các biện pháp quản lý nguy cơ.

4.5.1 Vùng sản xuất

Những lựa chọn sau có thể được áp dụng với một vùng sản xuất thực vật làm giống :

- Xử lý
- Vùng dịch hại ít phổ biến

- Vùng không có dịch hại;
- Vùng đệm (ví dụ: sông, núi, thành thị);
- Điều tra theo dõi.

4.5.2 Nơi sản xuất

Các lựa chọn sau có thể được áp dụng với nơi sản xuất thực vật làm giống đạt yêu cầu

- cách ly (địa điểm hoặc thời gian);
- Nơi hoặc địa điểm sản xuất không nhiễm dịch hại (xem ISPM số 10:1999);
- Quản lý dịch hại tổng hợp;
- Phương pháp canh tác (ví dụ: cắt tỉa, kiểm soát dịch hại và môi giới, vệ sinh đồng ruộng, vụ trước, các biện pháp xử lý trước đó);
- Các biện pháp xử lý.

4.5.3 Cây bố mẹ

Các lựa chọn sau có thể được áp dụng cho cây bố mẹ của thực vật làm giống để đạt yêu cầu

- Xử lý;
- Sử dụng giống kháng;
- Sử dụng vật liệu khỏe
- Phân loại và tỉa bỏ
- Lựa chọn vật liệu nhân giống.

4.5.4 Chuyển hàng thực vật làm giống

Các biện pháp sau được áp dụng cho chuyển hàng thực vật làm giống để đạt yêu cầu tolerance

- Xử lý;
- Điều kiện chuẩn bị và quản lý (như điều kiện kho tàng, đóng gói và vận chuyển)
- Lựa chọn, phân loại, phân cấp.

4.6 Xác minh ngưỡng chống chịu

Cần áp dụng việc kiểm tra, thu mẫu và thử nghiệm để khẳng định thực vật có khả năng chống chịu.

4.7 Kết luận về quản lý nguy cơ dịch hại

Kết luận của bước này được xác định bởi:

- Ngưỡng chấp nhận phù hợp;
- Giải pháp quản lý nhằm đạt được ngưỡng chống chịu

Kết quả của quá trình được quyết định dựa trên việc chấp nhận mức độ thiệt hại kinh tế do dịch hại gây ra. Nếu những biện pháp quản lý nguy cơ được chấp nhận, thì nó sẽ là cơ sở của các quy định hoặc yêu cầu KDTV.

Các biện pháp áp dụng cho RNQP chỉ quan tâm đến thực vật làm giống. Do đó chỉ những biện pháp quản lý liên quan đến chuyển hàng thực vật làm giống được lựa chọn và bao gồm trong yêu cầu KDTV. Các biện pháp quản lý khác như kho chứa cây bố mẹ, nơi sản xuất hoặc vùng sản xuất có thể được bao gồm trong các yêu cầu KDTV, nhưng có thể không liên quan đến những yêu cầu phải thỏa mãn với mức độ chống chịu đã đưa ra. Thông tin liên quan đến tính hiệu lực của các giải pháp đã được đề xuất cần phải được cung cấp khi các Bên liên quan có yêu cầu (cả với sản xuất nội địa và xuất khẩu) nhằm giúp họ thực hiện đúng các yêu cầu. Xác nhận rằng, theo ngưỡng này có thể không cần phải kiểm tra toàn bộ các chuyển hàng, nhưng có thể thanh kiểm tra qua kiểm tra hồ sơ khi thích hợp.

5. Kiểm tra và Rà soát các biện pháp KDTV

Nguyên tắc của "sửa đổi" là: "Khi các điều kiện thay đổi, và đã có thông tin mới, các biện pháp KDTV cần được sớm sửa đổi, có thể bằng cách cấm, hạn chế hoặc đưa ra các yêu cầu để thực hiện và bằng cách loại bỏ chúng nếu không cần thiết. (ISPM số1:1993)

Vi vậy, việc thực hiện các biện pháp KDTV cụ thể không phải là vĩnh viễn. Sau khi áp dụng,, hiệu quả của các biện pháp trên sẽ được đánh giá thông qua quy trình kiểm tra theo dõi. Điều này có thể thực hiện bằng việc theo dõi các cây trồng tại thời gian và địa điểm thích hợp và/hoặc thông qua mức độ thiệt hại(tác động kinh tế). Những thông tin hỗ trợ cho việc PRA cần phải được rà soát định kỳ để đảm bảo rằng tất cả các thông tin mới đã được sử dụng phục vụ cho các quyết định được đưa ra.

6. Lập hồ sơ quy trình PRA

Theo IPPC (Điều VII.2c) và nguyên tắc “minh bạch” (ISPM số 1:1993), đòi hỏi các Bên liên quan phải cung cấp dữ liệu về các yêu cầu KDTV theo yêu cầu. Toàn bộ quy trình từ bước khởi đầu cho đến bước quản lý nguy cơ dịch hại cần phải được lập hồ sơ đầy đủ để cung cấp khi có yêu cầu, hoặc khi xảy ra tranh chấp, hay khi rà soát lại các biện pháp đó. Nguồn thông tin và lý do sử dụng để đạt được quyết định quản lý cần phải thể hiện rõ ràng.

Các phần chính của hồ sơ có:

- Mục đích của PRA;
- Dịch hại, cây chủ, thực vật và/hoặc các bộ phận hoặc các loại thực vật được xem xét, danh mục dịch hại (nếu thích hợp), các nguồn nhiễm dịch, mục đích sử dụng, vùng PRA
- Nguồn thông tin
- Phân cấp danh mục dịch hại
- Kết luận về đánh giá nguy cơ
- Quản lý nguy cơ;
- Xác định giải pháp .