



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

**TIÊU CHUẨN SỐ 28**

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ĐỐI VỚI  
DỊCH HẠI THUỘC DIỆN ĐIỀU CHỈNH  
(2007)**

**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

### **Lịch sử ấn phẩm**

*Đây không phải là nội dung chính thức của Tiêu chuẩn*

2004-04 ICPM-6 bổ sung chủ đề *Xử lý KDTV đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh*

2004-11 SC thông qua tiêu chí kỹ thuật 22 *Quy trình nghiên cứu các biện pháp KDTV*

2005-08 TPPT xây dựng nội dung dự thảo và gửi cho các thành viên lấy ý kiến

2005-10 Tham vấn thành viên theo quy trình rút gọn

2005-11 SC yêu cầu rà soát thêm

2006-05 SC sửa đổi bản dự thảo và phê chuẩn để lấy ý kiến các thành viên

2006-06 Gửi đi để tham vấn

2006-11 SC sửa đổi bản dự thảo

2007-03 CPM-2 thông qua tiêu chuẩn

**ISPM 28.** 2007. *Xử lý KDTV đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh.* FAO, Rome, IPPC

Lịch sử ấn phẩm của các bản đính kèm được đưa vào từng bản đính kèm  
Lịch sử ấn phẩm: điều chỉnh lần cuối vào tháng 8 năm 2011

**MỤC LỤC**

GIỚI THIỆU .....	4
Phạm vi .....	4
Tài liệu tham chiếu.....	4
Định nghĩa.....	4
Khái quát yêu cầu.....	4
Bối cảnh .....	5
YÊU CẦU .....	6
1. Mục đích và sử dụng.....	6
2. Qui trình nộp hồ sơ và phê chuẩn xử lý KDTV .....	6
3. Các yêu cầu của xử lý kiểm dịch động thực vật .....	7
3.1 Thông tin tổng hợp.....	8
3.2. Dữ liệu hiệu lực hỗ trợ cho việc đệ trình biện pháp xử lý KDTV .....	8
3.3 Tính khả thi và tính ứng dụng.....	11
4. Đánh giá phương pháp kiểm dịch được đệ trình.....	12
5. Công bố xử lý kiểm dịch thực vật.....	12
6. Rà soát và đánh giá lại biện pháp xử lý .....	12
PHỤ CHƯƠNG 1: Danh sách các phụ lục đã được phê chuẩn... 13	

## PHÊ CHUẨN

Tiêu chuẩn này được thông qua tại Kỳ họp thứ hai của Ủy ban các Biện pháp Kiểm dịch thực vật vào tháng 3/2007. Thông tin phê chuẩn của các bản đính kèm được nêu tại mỗi bản đính kèm nếu khác biệt so với bản chính.

## GỚI THIỆU

### Phạm vi

Tiêu chuẩn này trình bày như là phụ lục của các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật được đánh giá và thông qua bởi Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật (CPM). Tiêu chuẩn cũng mô tả các yêu cầu đệ trình và đánh giá dữ liệu hiệu lực và các thông tin liên quan khác về xử lý kiểm dịch thực vật (KDTV) mà có thể được sử dụng như một biện pháp KDTV và sẽ được kèm theo tiêu chuẩn này sau khi nó được thông qua.

Các biện pháp xử lý là nhằm kiểm soát dịch hại thuộc diện điều chỉnh trên các vật thể thuộc diện KDTV, chủ yếu là những đối tượng di chuyển trong thương mại quốc tế. Các biện pháp xử lý đưa ra các yêu cầu tối thiểu cần thiết để kiểm soát một loại dịch hại thuộc diện điều chỉnh một cách hiệu quả.

Phạm vi của tiêu chuẩn này không bao gồm các vấn đề liên quan đến đăng ký thuốc trừ dịch hại hoặc các yêu cầu khác trong nước phê duyệt các biện pháp xử lý (như chiếu xạ).

### Tài liệu tham chiếu

**IPPC. 1997.** *International Plant Protection Convention*. FAO, Rome, IPPC. **ISPM 5.** *Glossary of phytosanitary terms*. Rome, IPPC, FAO.

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

### Định nghĩa

Định nghĩa về các thuật ngữ kiểm dịch thực vật sử dụng trong tiêu chuẩn này được trình bày tại ISPM 5 (*Thuật ngữ và định nghĩa về kiểm dịch thực vật*).

### Khái quát yêu cầu

Các biện pháp xử lý KDTV được hài hòa sẽ hỗ trợ hiệu quả các biện pháp KDTV trong nhiều tình huống và tăng cường công nhận lẫn nhau về hiệu lực xử lý. Các phụ lục của tiêu chuẩn này bao gồm các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đã được thông qua bởi các CPM.

Các Tổ chức bảo vệ thực vật quốc gia (NPPO) và tổ chức bảo vệ thực vật khu vực (RPPO) có thể gửi dữ liệu và các thông tin khác để đánh giá về tính hiệu lực, tính khả thi và khả năng áp dụng các biện pháp xử lý. Thông tin cần bao gồm mô tả chi tiết về việc xử lý, bao gồm dữ liệu hiệu quả, tên của một đầu mối liên lạc và lý do

trình. Các biện pháp xử lý có đủ điều kiện để đánh giá bao gồm xử lý cơ học, hóa học, chiếu xạ, vật lý và điều chỉnh áp suất. Các dữ liệu hiệu quả phải rõ ràng và tốt nhất là cần bao gồm các dữ liệu về việc xử lý theo điều kiện phòng thí nghiệm hoặc có kiểm soát cũng như theo các điều kiện hoạt động. Thông tin về tính khả thi và khả năng áp dụng của (các) biện pháp xử lý nên bao gồm các hạng mục về chi phí, sự liên quan đến thương mại, mức độ chuyên môn cần thiết để áp dụng các biện pháp xử lý một cách linh hoạt.

Nội dung trình cùng với thông tin đầy đủ sẽ được xem xét bởi Ban Thẩm định kỹ thuật về Xử lý KDTV (TPPT), và nếu biện pháp xử lý được chấp thuận, dự thảo sẽ được trình lên CPM để thông qua.

## **Bối cảnh**

Mục đích của Công ước quốc tế về bảo vệ thực vật (IPPC) là “ngăn ngừa sự xuất hiện và lan rộng của dịch hại thực vật, sản phẩm thực vật và khuyến khích các biện pháp kiểm soát thích hợp” (Điều 1.1 của IPPC). Việc yêu cầu hoặc ứng dụng xử lý kiểm dịch đối với những vật thể thuộc diện kiểm dịch là biện pháp kiểm dịch do các bên tham gia ký kết sử dụng nhằm ngăn chặn sự xuất hiện và lây lan của dịch hại thuộc diện điều chỉnh.

Điều VII.1 của Công ước quốc tế về bảo vệ thực vật (IPPC) 1997 chỉ rõ rằng:

Các bên tham gia ký kết, căn cứ các hiệp định quốc tế liên quan, phải có thẩm quyền quản lý việc nhập khẩu thực vật, sản phẩm thực vật và những vật thể khác thuộc diện kiểm dịch và có thể:

- a) qui định và áp dụng các biện pháp kiểm dịch thực vật liên quan đến việc nhập khẩu, các sản phẩm thực vật, sản phẩm thực vật và những vật thể khác thuộc diện KDTV như kiểm tra, cấm nhập khẩu và xử lý.

Các biện pháp KDTV yêu cầu bởi một bên tham gia ký kết cần phải hợp lý về kỹ thuật (Điều VII.2 (a) của IPPC).

Xử lý KDTV được các NPPO áp dụng nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện và lây lan những loài dịch hại thuộc diện điều chỉnh. Nhiều trong số những biện pháp xử lý này có sử dụng các dữ liệu nghiên cứu và các biện pháp khác dựa trên những chứng cứ lịch sử để chứng minh hiệu lực. Trên thực tế nhiều quốc gia sử dụng phương pháp giống hoặc tương tự nhau đối với một số dịch hại nhất định; tuy nhiên, công nhận lẫn nhau là một quá trình rất khó khăn và phức tạp. Hơn nữa trước đây cũng không có tổ chức hay quy trình được quốc tế công nhận nhằm đánh giá phương pháp xử lý về tính hiệu quả, cũng không có trung tâm lưu trữ danh sách các phương pháp xử lý như vậy. Ủy ban lâm thời về các Biện pháp KDTV, tại kỳ họp lần thứ sáu năm 2004, nhận thức được tầm quan trọng của việc công nhận quốc tế đối với các biện pháp KDTV và phê chuẩn việc hình thành Ban kỹ thuật về các biện pháp kiểm dịch (TPPT) cho mục đích đó.

## **YÊU CẦU**

### **1. Mục đích và sử dụng**

Mục đích của việc hài hòa các biện pháp KDTV là nhằm hỗ trợ các biện pháp KDTV hiệu quả trên diện rộng và nhằm tăng cường công nhận lẫn nhau về hiệu lực xử lý của các NPPO, từ đó có thể tạo thuận lợi cho thương mại. Ngoài ra các chương trình xử lý này cũng hỗ trợ cho việc phát triển chuyên môn và hợp tác kỹ thuật. Các NPPO không bắt buộc phải sử dụng những biện pháp xử lý này mà có thể sử dụng phương pháp khác để xử lý dịch hại hoặc vật thể thuộc loại điều chỉnh cùng loại.

Biện pháp xử lý KDTV được phê chuẩn cho biết cách thức tiêu diệt, làm mất hoạt tính, hoặc loại bỏ dịch hại, làm dịch hại bất dục hoặc mất sức sống với hiệu quả như đã nêu trên và chủ yếu liên quan đến thương mại quốc tế. Mức độ hiệu quả và khả năng áp dụng của mỗi cách xử lý được chi rõ nếu có thể. NPPO có thể sử dụng các tiêu chí này để lựa chọn một biện pháp xử lý hoặc kết hợp các biện pháp khác nhau, phù hợp với hoàn cảnh thực tế.

Khi yêu cầu xử lý KDTV nhập khẩu, các bên ký kết kết vẫn xem xét các điểm sau đây:

- Các phương pháp KDTV do một bên ký kết yêu cầu phải phù hợp về kỹ thuật.
- Biện pháp xử lý KDTV có trong phụ lục của tiêu chuẩn này có tính chất như một Tiêu chuẩn quốc tế về các biện pháp KDTV (ISPM) và do đó cần được xem xét như vậy.
- Cơ chế quản lý của các bên ký kết xuất khẩu có thể ngăn cản việc thông qua áp dụng một số biện pháp xử lý nhất định trong phạm vi lãnh thổ của các nước đó. Vì vậy, cần phải nỗ lực để chấp nhận các biện pháp xử lý tương đương nếu có thể.

### **2. Quy trình nộp hồ sơ và phê chuẩn xử lý KDTV**

Quy trình nộp hồ sơ được bắt đầu bằng cách yêu cầu các chủ đề cho các tiêu chuẩn (bao gồm cả các chủ đề xử lý KDTV) theo “qui trình thiết lập tiêu chuẩn của IPPC” và “Quy trình và tiêu chí cho việc xác định chủ đề cho chương trình làm việc thiết lập tiêu chuẩn của IPPC” Những qui trình này được cung cấp trên cổng thông tin KDTVQuốc tế (<https://www.ippc.int>).

Cụ thể các nội dung dưới đây được áp dụng cho việc xử lý:

- Khi một đối tượng xử lý kiểm dịch (ví dụ xử lý kiểm dịch loài dịch hại là ruồi đục quả hoặc các dịch hại trên gỗ) đã được bổ sung vào chương trình làm việc thiết lập tiêu chuẩn của IPPC, Ban Thư ký IPPC, dưới sự chỉ đạo của Ủy ban Tiêu chuẩn (với những đề xuất của Ban kỹ thuật về xử lý kiểm dịch thực vật TPPT) sẽ yêu cầu đệ trình số liệu về các biện pháp xử lý

KDTV đối với chủ đề đó.

- Các Tổ chức bảo vệ thực vật quốc gia (NPPO) và Tổ chức bảo vệ thực vật vùng (RPPO) đệ trình các biện pháp xử lý (kèm các thông tin liên quan như đã yêu cầu trong mục 3) cho Ban Thư ký.
- Chỉ nên đệ trình những biện pháp xử lý mà các NPPO hoặc RPPO cho rằng đã đáp ứng được những yêu cầu liệt kê trong tiêu chuẩn này, và cũng khuyến cáo rằng các phương pháp này nên được phê chuẩn để sử dụng trong nước trước khi đệ trình. Những phương pháp này bao gồm, nhưng không giới hạn: cơ học, hóa chất, chiếu xạ, vật lý (nóng, lạnh) và điều chỉnh áp suất. Các NPPO và RPPO, khi xem xét đệ trình biện pháp KDTV phải tính đến các yếu tố khác như những ảnh hưởng đến an toàn và sức khỏe con người, sức khỏe của động vật và tác động đến môi trường (như đã mô tả ở mục I.1 của IPPC và điều III của IPPC liên quan đến mối quan hệ với các hiệp định quốc tế khác). Cũng phải xem xét những ảnh hưởng đến chất lượng và mục đích sử dụng của các vật thể thuộc diện điều chỉnh.
- Việc đệ trình các biện pháp xử lý KDTV sẽ được đánh giá dựa trên những yêu cầu nêu ở mục 3. Nếu số lượng các biện pháp đệ trình lớn, TPPT sẽ làm việc với Ủy ban tiêu chuẩn để quyết định ưu tiên xem xét những nội dung đệ trình nào.
- Những biện pháp xử lý đáp ứng các yêu cầu ở mục 3 và cùng với một bản báo cáo và bảng tổng hợp thông tin đánh giá, sẽ được kiến nghị với Ủy ban tiêu chuẩn và quy trình thiết lập tiêu chuẩn của IPPC. Báo cáo của Ban kỹ thuật cùng với thông tin tổng hợp và báo cáo của Ủy ban Tiêu chuẩn sẽ được cung cấp cho các bên ký kết Công ước. Thông tin chi tiết hơn (trừ những thông tin mật) sẽ phải cung cấp cho Ban Thư ký theo yêu cầu.
- Ủy ban các Biện pháp KDTV (CPM) sẽ phê chuẩn hoặc loại bỏ phương pháp kiểm dịch. Nếu được chấp nhận phương pháp kiểm dịch sẽ là phụ lục cho tiêu chuẩn này.

### 3. Các yêu cầu của xử lý kiểm dịch động thực vật

Để đáp ứng tiêu chuẩn này, xử lý KDTV cần thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Hiệu quả trong việc tiêu diệt, ngừng hoạt động hoặc loại bỏ dịch hại, làm cho dịch hại bất dục hoặc mất sức sống dịch hại gắn với vật thể thuộc diện KDTV. Mức độ hiệu lực của biện pháp xử lý cũng phải được nêu rõ (lượng hóa hoặc thống kê). Trong trường hợp không có hoặc không đủ dữ liệu thí nghiệm thì phải cung cấp các bằng chứng khác chứng minh hiệu lực (ví dụ thông tin/kinh nghiệm lịch sử và/hoặc thực tiễn).
- Có đầy đủ báo cáo chứng minh rằng số liệu hiệu lực xử lý thu được thông qua việc sử dụng các quy trình khoa học phù hợp, kể cả việc thiết kế thí nghiệm thích hợp. Số liệu của biện pháp xử lý phải đảm bảo có thể kiểm chứng được, tái sản xuất được và dựa trên các phương pháp thống kê

và/hoặc các thông lệ quốc tế đã được hình thành và công nhận; tốt nhất là các nghiên cứu đã được công bố trong một tạp chí chuyên ngành đã qua bình duyệt.

- Có tính khả thi và tính ứng dụng trong thương mại quốc tế hoặc cho các mục đích khác (ví dụ: bảo vệ những khu vực đang bị đe dọa trong nước hoặc nhằm mục đích nghiên cứu)
- Không độc hại đối với thực vật hoặc không có tác dụng bất lợi khác.

Đề trình phương pháp kiểm dịch thực vật bao gồm:

- Bảng tổng hợp thông tin
- Dữ liệu chứng minh hiệu lực của biện pháp KDTV
- Thông tin về tính khả thi và tính ứng dụng.

### 3.1 Thông tin tổng hợp

Thông tin tổng hợp phải được các NPPO hoặc RPPO đề trình lên Ban thư ký, bao gồm:

- Tên biện pháp xử lý
- Tên của NPPO hoặc RPPO và thông tin liên hệ
- Tên và chi tiết liên lạc với người phụ trách việc đề trình biện pháp xử lý
- Mô tả biện pháp xử lý (hoạt chất, loại xử lý, vật thể thuộc diện KDTV, đối tượng dịch hại, cách thức xử lý và các thông tin khác có liên quan).
- Lý do nộp hồ sơ xử lý bao gồm những yếu tố phù hợp với các tiêu chuẩn ISPM hiện hành.

Hồ sơ đề trình phải sử dụng biểu mẫu của Ban Thư ký IPPC và được đăng tải trên cổng thông tin KDTV Quốc tế (<https://www.ippc.int>).

Ngoài ra, NPPO hoặc RPPO cũng cần mô tả kinh nghiệm hoặc kiến thức chuyên môn về phòng thí nghiệm, các tổ chức và/hoặc nhà khoa học tham gia vào quá trình xây dựng dữ liệu, hệ thống đảm bảo chất lượng hoặc chương trình công nhận áp dụng trong việc xây dựng và/hoặc thử nghiệm biện pháp xử lý KDTV. Thông tin này sẽ được xem xét khi đánh giá các dữ liệu đề trình lên.

### 3.2. Dữ liệu hiệu lực hỗ trợ cho việc đề trình biện pháp xử lý KDTV

Nguồn gốc của tất cả dữ liệu hiệu lực (đã hoặc chưa công bố) phải được cung cấp trong hồ sơ. Các dữ liệu này phải được trình bày một cách rõ ràng và có hệ thống. Bất kỳ tuyên bố nào về hiệu quả phải được kiểm chứng bằng số liệu.

#### 3.2.1 Dữ liệu hiệu lực trong điều kiện phòng thí nghiệm/có kiểm soát

Giai đoạn trong vòng đời của dịch hại cần xử lý phải được nêu cụ thể. Thông thường (các) giai đoạn sống gắn liền với các vật thể thuộc diện kiểm dịch được vận chuyển và buôn bán chính là giai đoạn cần áp dụng biện pháp xử lý. Trong một số



trường hợp, khi có một số pha

phát dục có thể xuất hiện trên vật thể thuộc diện kiểm dịch thì pha mà dịch hại kháng nhất cần được xử lý thử nghiệm. Tuy nhiên, cũng phải tính đến các yếu tố thực tế, cũng như các chiến lược kiểm soát dịch hại nhằm khai thác các giai đoạn miễn cảm hoặc giai đoạn cụ thể của dịch hại. Nếu dữ liệu hiệu lực được đệ trình của một pha phát dục không phải là kháng nhất (ví dụ, nếu pha phát dục kháng nhất không xuất hiện trên vật thể thuộc diện kiểm dịch), thì cần phải giải thích lý do. Dữ liệu hiệu lực được cung cấp phải nêu cụ thể độ tin cậy thống kê để chứng minh cho hiệu lực được công bố đối với việc xử lý pha phát dục nhất định.

Nếu có thể, dữ liệu phải thể hiện các phương pháp sử dụng nhằm xác định liều lượng hiệu quả/biến pháp xử lý nhằm chứng minh phạm vi hiệu quả của biện pháp xử lý (ví dụ như liều lượng/đường cong hiệu lực). Biện pháp xử lý thông thường chỉ được đánh giá dựa trên những điều kiện mà chúng được thử nghiệm. Tuy nhiên thông tin bổ sung cũng có thể được đưa ra nhằm hỗ trợ phép ngoại suy nếu phạm vi xử lý được mở rộng (ví dụ mở rộng phạm vi về nhiệt độ bao, giống cây trồng và các loài dịch hại khác). Khi thông tin được cung cấp đầy đủ để chứng minh hiệu quả xử lý, thì chỉ cần có bản tổng hợp các khảo nghiệm sơ bộ trong phòng thí nghiệm. Vật liệu và phương pháp sử dụng trong khảo nghiệm phải phù hợp với việc áp dụng biện pháp xử lý KDTV.

Dữ liệu cung cấp phải bao gồm các thông tin chi tiết nhưng không giới hạn trong các yếu tố sau:

### **Thông tin về dịch hại**

- Nhận biết dịch hại ở cấp độ thích hợp (ví dụ: giống, loài, chủng, dòng sinh học) pha phát dục và sử dụng chủng trong phòng thí nghiệm hay tự nhiên.
- Điều kiện nhân nuôi và phát triển của dịch hại.
- Đặc điểm sinh học của dịch hại liên quan đến biện pháp xử lý (ví dụ như khả năng tồn tại, biến đổi di truyền, trọng lượng, thời gian phát triển, giai đoạn phát triển, khả năng sinh sản, miễn nhiễm bệnh và các loài kí sinh trùng).
- Phương thức lây nhiễm tự nhiên hoặc nhân tạo
- Xác định loài/giai đoạn sống kháng nhất (có trên vật thể thuộc diện kiểm dịch)

### **Thông tin về vật thể thuộc diện kiểm dịch**

- Loại vật thể và mục đích sử dụng
- Tên khoa học của thực vật hoặc sản phẩm thực vật (nếu có) loại / giống. Yêu cầu thử nghiệm giống phải dựa trên bằng chứng khác biệt về loài giống có ảnh hưởng đến hiệu lực xử lý, và phải cung cấp dữ liệu hỗ trợ cho yêu cầu này.
- Điều kiện của thực vật và các sản phẩm thực vật ví dụ:
- Không nhiễm dịch hại khác, mức dư lượng thuốc trừ dịch hại, hình dạng,

trọng lượng, giai đoạn phát dục, chất lượng, v.v.

Bị nhiễm dịch tại thời kỳ sinh trưởng mầm cảm

Điều kiện bảo quan sau khi thu hoạch

### **Các thông số thử nghiệm**

- Mức độ tin cậy của các thử nghiệm trong phòng thí nghiệm được cung cấp theo phương pháp phân tích thống kê và các thông số hỗ trợ cho tính toán đó (ví dụ số lượng cá thể được xử lý, số lần nhắc lại, đối chứng)
- Thiết bị và phương tiện phòng thí nghiệm
- Thiết kế thí nghiệm (ví dụ thiết kế khối hoàn toàn ngẫu nhiên) nếu cần thiết
- Điều kiện thí nghiệm (ví dụ nhiệt độ, độ ẩm tương đối, chu kỳ ngày và đêm)
- Giám sát các thông số quan trọng (ví dụ thời gian tiếp xúc, liều lượng, nhiệt độ của vật thể thuộc diện kiểm dịch và của môi trường, độ ẩm tương đối của không khí)
- Phương pháp để tính hiệu quả của biện pháp xử lý kiểm dịch (ví dụ liệu tỉ lệ chết có chỉ tiêu hợp lý, liệu tỉ lệ chết ở điểm cuối có được đánh giá tại đúng thời điểm, tỷ lệ chết hoặc gây bất dục của các nhóm xử lý và đối chứng).
- Xác định tính hiệu quả của một loạt thông số quan trọng, chẳng hạn như thời gian tiếp xúc, liều dùng, nhiệt độ, độ ẩm tương đối, thủy phân, kích cỡ và mật độ.
- Phương pháp để đo lường tính độc hại đối với thực vật
- Hệ thống đo liều lượng, hiệu chuẩn và độ chính xác của phương pháp, nếu sử dụng chiếu xạ.

### **3.2.2 Dữ liệu hiệu lực sử dụng các điều kiện hoạt động**

Biện pháp xử lý được đệ trình để đánh giá không theo những quy trình đã được đưa ra trong mục 3.2.1 khi có đủ dữ liệu hiệu lực từ việc áp dụng biện pháp xử lý. Biện pháp xử lý được xây dựng trong điều kiện phòng thí nghiệm cần phải được kiểm định bằng những thử nghiệm trong điều kiện thực tế hoặc mô phỏng thực tế. Kết quả của những thử nghiệm này cần xác nhận rằng việc áp dụng lịch trình xử lý đạt được hiệu quả như đã nêu trong những điều kiện áp dụng việc xử lý.

Nếu các thông số xử lý khác với những khảo nghiệm trong điều kiện hoạt động thì phải điều chỉnh quy trình thử nghiệm. Dữ liệu hỗ trợ có thể thu được từ những thử nghiệm sơ bộ để cải tiến kế hoạch xử lý nhằm xác định liều hiệu quả (ví dụ xử lý nhiệt, hoá học, chiếu xạ) trong điều kiện hoạt động.

Trong một số trường hợp, phương pháp đạt được liều hiệu quả khác với phương pháp thiết lập trong điều kiện phòng thí nghiệm. Nên cung cấp dữ liệu hỗ trợ ngoại suy từ kết quả thí nghiệm.

Đối với những thử nghiệm này, cần phải cung cấp những yêu cầu dữ liệu giống như

đã liệt kê trong mục 3.2.1. Còn những yêu cầu dữ liệu khác, phụ thuộc vào việc xử lý được tiến hành trước hay sau khi thu hoạch, được liệt kê dưới đây:

- Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý (ví dụ như xử lý sau thu hoạch: loại bao gói, phương pháp bao gói, cách sắp xếp, thời gian xử lý (trước/sau khi bao gói hoặc chế biến, trong khi vận chuyển quá cảnh hoặc khi đến nơi nhập)). Tình trạng xử lý cũng phải được nêu rõ, ví dụ hiệu lực của một biện pháp xử lý có thể bị tác động bởi qui cách bao gói, thông tin cũng phải được cung cấp cho tất cả các trường hợp có thể áp dụng được.
- Giám sát các thông số quan trọng (ví dụ thời gian tiếp xúc, liều lượng, nhiệt độ của vật thể thuộc diện kiểm dịch, nhiệt độ, ẩm độ tương đối môi trường xung quanh). Ví dụ:

Số lượng và vị trí lấy mẫu khí (khử trùng xông hơi)

Số lượng và vị trí đặt máy cảm biến nhiệt độ/độ ẩm.

Ngoài ra, cũng cần đưa vào bất kỳ trình đặc biệt nào có ảnh hưởng đến thành công của việc xử lý (ví dụ như duy trì chất lượng của vật thể thuộc diện kiểm dịch).

### 3.3 Tính khả thi và tính ứng dụng

Thông tin phải được cung cấp khi cần thiết để đánh giá liệu biện pháp xử lý KDTV có khả thi và có thể ứng dụng được không. Thông tin này bao gồm những nội dung sau:

- Qui trình tiến hành xử lý KDTV (bao gồm mức độ dễ sử dụng, rủi ro cho người vận hành, tính phức tạp về kỹ thuật, yêu cầu đào tạo, các thiết bị và phương tiện cần thiết)
- Chi phí thiết bị xử lý điển hình và chi phí vận hành, nếu có
- Khả năng áp dụng quy mô thương mại, bao gồm khả năng áp dụng
- Mức độ mà các NPPD khác đã phê chuẩn và sử dụng như là một biện pháp KDTV.
- Kiến thức chuyên ngành cần có để áp dụng xử lý KDTV.
- Tính linh hoạt của biện pháp xử lý KDTV (ví dụ như ứng dụng trên phạm vi nhiều quốc gia, nhiều loại dịch hại và hàng hoá).
- Mức độ mà biện pháp xử lý KDTV bổ trợ cho các biện pháp KDTV khác (ví dụ: khả năng biện pháp xử lý KDTV được sử dụng trong cách tiếp cận hệ thống đối với một loài dịch hại hoặc mang tính bổ trợ cho các biện pháp xử lý đối với các loài dịch hại khác).
- Tóm tắt những thông tin hiện có về tác dụng phụ (ví dụ ảnh hưởng đến môi trường, tác động đến các loài sinh vật khác ngoài mục tiêu, sức khỏe của con người và động vật).
- Khả năng áp dụng xử lý KDTV đối với dịch hại/vật thể thuộc diện điều chỉnh
- Khả năng phù hợp về kỹ thuật

- Độc tính thực vật và những tác động khác tới chất lượng vật thể thuộc diện điều chỉnh.
- Xem xét nguy cơ sinh vật mục tiêu thể hiện hoặc phát triển tính kháng đối với biện pháp xử lý.

Quy trình xử lý phải mô tả đầy đủ các phương pháp áp dụng xử lý kiểm dịch ở quy mô thương mại.

#### **4. Đánh giá phương pháp kiểm dịch được đề trình**

Hồ sơ đệ trình sẽ được TPPT xem xét chỉ khi các thông tin được nêu đầy đủ tại mục 3. Thông tin cung cấp sẽ được đánh giá dựa trên các yêu cầu tại mục 3.

Khi thông tin cần phải bảo mật, thì sẽ đảm bảo tuân thủ quy trình bảo mật. Trong những trường hợp như vậy, những thông tin bảo mật trong hồ sơ đệ trình cần được xác định rõ. Khi các thông tin mật đóng vai trò quan trọng trong việc áp dụng biện pháp xử lý, người đệ trình sẽ được yêu cầu cung cấp thông tin. Nếu việc công bố thông tin không được thực hiện thì có thể ảnh hưởng tới việc triển khai biện pháp xử lý.

Biện pháp xử lý sẽ chỉ được áp dụng cho những vật thể thuộc diện kiểm dịch và những đối tượng dịch hại đã được thử nghiệm trong các điều kiện tiến hành thử nghiệm, trừ phi các dữ liệu được trình bày nhằm hỗ trợ phương pháp ngoại suy (ví dụ áp dụng xử lý trên phạm vi các loài dịch hại hoặc các vật thể thuộc diện KDTV).

Nếu hồ sơ đệ trình không đáp ứng được yêu cầu nêu tại mục 3, thì người liên lạc sẽ được thông báo lý do. Có thể có kiến nghị cần cung cấp thêm thông tin hoặc tiến hành thêm một số công việc (như nghiên cứu, khảo nghiệm đồng ruộng, phân tích).

#### **5. Công bố xử lý kiểm dịch thực vật**

Sau khi được CPM chấp thuận, biện pháp xử lý KDTV sẽ là phụ lục của tiêu chuẩn này (Phụ chương 1 cung cấp danh sách các phụ lục đã được chấp thuận).

#### **6. Rà soát và đánh giá lại biện pháp xử lý**

Các bên tham gia Công ước phải nộp cho Ban Thư ký IPPC bất kỳ thông tin mới nào có thể ảnh hưởng tới các biện pháp xử lý hiện hành đã được Ủy ban về các biện pháp kiểm dịch thực vật (CPM) thông qua. Ban kỹ thuật về xử lý kiểm dịch thực vật (TPPT) sẽ rà soát dữ liệu và điều chỉnh việc xử lý thông qua quy trình thiết lập tiêu chuẩn thông thường.

Phụ chương 1 chỉ để tham khảo, không phải nội dung chính thức của tiêu chuẩn này.

Phụ chương được Ban Thư ký cập nhật vào tháng 9 năm 2011.

## PHỤ CHƯƠNG 1: Danh sách các phụ lục đã được phê chuẩn

Các biện pháp xử lý KDTV dưới đây đối với vật thể thuộc diện điều chỉnh đã được Ủy ban các Biện pháp KDTV phê chuẩn và là phụ lục của ISPM 28:2007. Các biện pháp xử lý này được ban hành dưới hình thức các tài liệu riêng biệt và có đăng tải trên cổng thông tin KDTV Quốc tế (<https://www.ippc.int>).

Các phụ lục được liệt kê theo sinh vật, vật thể thuộc diện điều chỉnh và biện pháp xử lý.

### Các phụ lục theo đối tượng là dịch hại mục tiêu

Dịch hại mục tiêu	Thông tin phân loại	Vật thể thuộc diện điều chỉnh	Hình thức Xử lý	Cách thức xử lý (hoạt chất, liều lượng)	Phụ lục Số	Năm phê chuẩn
<i>Anastrepha ludens</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	1	2009
<i>Anastrepha obliqua</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	2	2009
<i>Anastrepha erpentinus</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	3	2009
<i>Bactrocera jarvisi</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	4	2009
<i>Bactrocera tryoni</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	5	2009
<i>Ceratitis capitata</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	14	2011
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Coleoptera: Curculionidae	Rau quả	Chiếu xạ	92 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	9	2010
<i>Cydia pomonella</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	Chiếu xạ	200 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	6	2009
<i>Cylas formicarius legantuluse</i>	Coleoptera: Brentidae	Rau quả	Chiếu xạ	165 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	12	2011
<i>Euscepes postfasciatus</i>	Coleoptera: Curculionidae	Rau quả	Chiếu xạ	150 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	13	2011

Ruồi đục quả thuộc Họ Tephritidae	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	150 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	7	2009
<i>Grapholita molesta</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	Chiếu xạ	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	10	2010
<i>Grapholita molesta</i> thuộc hypoxia	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	Chiếu xạ	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	11	2010
<i>Rhagoletis pomonella</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	Chiếu xạ	60 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	8	2009

### Phụ lục được phê chuẩn theo vật thể thuộc diện điều chỉnh

Vật thể thuộc diện điều chỉnh	Đối tượng dịch hại	Thông tin Phân loại	Hình thức Xử lý	Cách thức xử lý (hoạt chất, liều lượng)	Phụ lục Số	Năm phê chuẩn
Rau quả	<i>Anastrepha ludens</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	1	2009
Rau quả	<i>Anastrepha obliqua</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	2	2009
Rau quả	<i>Anastrepha erpentinus</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	3	2009
Rau quả	<i>Bactrocera jarvisi</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	4	2009
Rau quả	<i>Bactrocera tryoni</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	5	2009
Rau quả	<i>Ceratitis capitata</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	14	2011
Rau quả	<i>Conotrachelus Nenuphar</i>	Coleoptera: Curculionidae	Chiếu xạ	92 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	9	2010
Rau quả	<i>Cydia pomonella</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Chiếu xạ	200 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	6	2009
Rau quả	<i>Cylas formicarius elegantulus</i>	Coleoptera: Brentidae	Chiếu xạ	165 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	12	2011

Rau quả	<i>Euscepes ostfasciatusp</i>	Coleoptera: Curculionidae	Chiếu xạ	150 Gy Liều hấp thụ tối thiểu)	13	2011
Rau quả	Ruồi đục quả Họ Tephritidae	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	150 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	7	2009
Rau quả	<i>Grapholita Molesta</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Chiếu xạ	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	10	2010
Rau quả	<i>Grapholita Molesta</i> thuộc	Lepidoptera: Tortricidae	Chiếu xạ	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	11	2010
Rau quả	<i>Rhagoletis pomonella</i>	Diptera: Tephritidae	Chiếu xạ	60 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	8	2009

### Phụ lục được phê chuẩn theo Biện pháp xử lý

Biện pháp xử lý	Đối tượng dịch hại	Thông tin Phân loại	Vật thể thuộc diện điều chỉnh	Cách thức xử lý (hoạt chất,liều lượng)	Phụ lục Số	Năm phê chuẩn
Chiếu xạ	<i>Anastrepha Ludens</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	1	2009
Chiếu xạ	<i>Anastrepha obliqua</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	70 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	2	2009
Chiếu xạ	<i>Anastrepha serpentina</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	3	2009
Chiếu xạ	<i>Bactrocera jarvisi</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	4	2009
Chiếu xạ	<i>Bactrocera tryoni</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	5	2009
Chiếu xạ	<i>Ceratitis capitata</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	100 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	14	2009
Chiếu xạ	<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Coleoptera: Curculionidae	Rau quả	92 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	9	2010

Chiếu xạ	<i>Cydia pomonella</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	200 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>6</b>	<b>2009</b>
Chiếu xạ	<i>Cylas formicarius elegantulus</i>	Coleoptera: Brentidae	Rau quả	165 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>12</b>	<b>2011</b>
Chiếu xạ	<i>Euscepes Postfasciatus</i>	Coleoptera: Curculionidae	Rau quả	150 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>13</b>	<b>2011</b>
Chiếu xạ	Ruồi đục quả Họ Tephritidae	Diptera: Tephritidae	Rau quả	150 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>7</b>	<b>2009</b>
Chiếu xạ	<i>Grapholita Molesta</i>	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>10</b>	<b>2010</b>
Chiếu xạ	<i>Grapholita molesta</i> thuộc hypoxia	Lepidoptera: Tortricidae	Rau quả	232 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>11</b>	<b>2010</b>
Chiếu xạ	<i>Rhagoletis pomonella</i>	Diptera: Tephritidae	Rau quả	60 Gy (Liều hấp thụ tối thiểu)	<b>8</b>	<b>2010</b>



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 1**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 1:**

**Xử lý chiếu xạ đối với *Anastrepha ludens*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 70 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả *Anastrepha ludens* trưởng thành. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

<b>Mô tả phương pháp xử lý</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả <i>Anastrepha ludens</i>
<b>Tên biện pháp xử lý:</b>	Không có
<b>Hoạt chất:</b>	Chiếu xạ
<b>Hình thức xử lý:</b>	<i>Anastrepha ludens</i> (Loew) (Diptera: ephritidae)
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh:</b>	<i>Anastrepha ludens</i>

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 70 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành *Anastrepha ludens*.

Mức độ hiệu lực và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9968</sub> với độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại, trong quá trình kiểm tra, cán bộ kiểm dịch có thể phát hiện ruồi đục quả *Anastrepha ludens* (sâu non hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Hallman & Martinez (2001) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên cây *Citrus paradisi*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004; Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 2**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 2:**

**xử lý chiếu xạ đối với *Anastrepha obliqua*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 70 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Anastrepha obliqua*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả <i>Anastrepha obliqua</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Anastrepha obliqua</i> (Macquart) (Diptera: ephritidae)
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh mục tiêu:</b>	Tất cả các loại rau quả, kể cả hạt là vật chủ của <i>Anastrepha obliqua</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 70 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành *Anastrepha obliqua*

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9968</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

---

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại, trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện ruồi đục quả *Anastrepha obliqua* (sâu non hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Bustos *et al.* (2004), Hallman & Martinez (2001) và Hallman & Worley (1999) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên các cây *Citrus paradise* và *Mangifera indica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Hallman, G.J. & Worley, J.W.** 1999. Gamma radiation doses to prevent adult emergence from immatures of Mexican and West Indian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 967–973.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 3**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 3:**

**xử lý chiếu xạ đối với *Anastrepha serpentina*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 100 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Anastrepha serpentina*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả <i>Anastrepha serpentina</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Anastrepha serpentina</i> (Wiedemann) (Diptera: ephritidae)
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Anastrepha serpentina</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 100 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành *Anastrepha serpentina*.

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9972</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được thay đổi.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại, trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện ruồi đục quả *Anastrepha serpentina* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng chúng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Bustos *et al.* (2004) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Mangifera indica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau củ và hoa quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 4**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 4:**

**xử lý chiếu xạ đối với *Bactrocera jarvisi*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 100 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Bactrocera jarvisi*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả <i>Bactrocera jarvisi</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Bactrocera jarvisi</i> (Tryon) (Diptera: Tephritidae)
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Bactrocera jarvisi</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 100 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành *Bactrocera jarvisi*

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9981</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy ruồi đục quả *Bactrocera jarvisi* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng chúng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Heather *et al.* (1991) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Mangifera indica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Heather, N.W., Corcoran, R.J. & Banos, C.** 1991. Disinfestation of mangoes with gamma irradiation against two Australian fruit flies (Diptera: ephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 84: 1304–1307.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 5**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 5:**

**xử lý chiếu xạ đối với *Bactrocera tryoni*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 100 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Bactrocera tryoni*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả <i>Bactrocera tryoni</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Bactrocera tryoni</i> (Froggatt) (Diptera: Tephritidae)
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả, kể cả hạt là vật chủ của <i>Bactrocera tryoni</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 100 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành *Bactrocera tryoni*

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9978</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại, trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy ruồi đục quả *Bactrocera tryoni* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng chúng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về cc biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Heather *et al.* (1991) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên cây *Mangifera indica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên iến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Nhnng nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được thử nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Heather, N.W., Corcoran, R.J. & Banos, C.** 1991. Disinfestation of mangoes with gamma irradiation against two Australian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 84: 1304–1307.
- Jessup, A.J., Rigney, C. J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 6**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 6:**

**Xử lý chiếu xạ đối với *Cydia pomonella*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 200 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Cydia pomonella*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Cydia pomonella</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Cydia pomonella</i> (L.) (Lepidoptera: Tortricidae)
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Cydia pomonella</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 200 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của trưởng thành *Cydia pomonella*.

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9978</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Do biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Cydia pomonella* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng chúng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Mansour (2003) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Malus domestica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau củ và hoa quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau củ, hoa quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 7**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 7:**

**Xử lý chiếu xạ đối với *Cydia pomonella*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 150 Gy nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ ruồi đục quả thuộc họ Tephritidae
<b>Hoạt chất:</b>	Không có thông tin
<b>Dạng xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	Tất cả các loại ruồi đục quả thuộc họ Tephritidae
<b>Vật thể thuộc diện điều chỉnh:</b>	(Diptera: Tephritidae) Tất cả các loại rau quả là vật chủ của ruồi đục quả thuộc họ Tephritidae.

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 150 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của ruồi đục quả trưởng thành.

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9968</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

---

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được thay đổi.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, nhân viên thanh tra có thể phát hiện thấy sâu non hoặc nhộng vẫn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Bustos *et al.* (2004), Follett & Armstrong (2004), Gould & von Windeguth (1991), Hallman (2004), Hallman & Martinez (2001), Hallman & Thomas (1999), Hallman & Worley (1999), Heather *et al.* (1991), Jessup *et al.* (1992), von Wideguth (1986) và von Windeguth & Ismail (1987) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trong *Averrhoa carambola*, *Carica papaya*, *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Lycopersicon esculentum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Prunus avium* và *Vaccinium corymbosum*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004; Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A. & Armstrong, J.W.** 2004. Revised irradiation doses to control melon fly, Mediterranean fruit fly, and Oriental fruit fly (Diptera: Tephritidae) and a generic dose for tephritid fruit flies. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1254–1262.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J.** 2004. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Hallman, G.J. & Thomas, D.B.** 1999. Gamma irradiation quarantine treatment against blueberry maggot and apple maggot (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 1373–1376.
- Hallman, G.J. & Worley, J.W.** 1999. Gamma radiation doses to prevent adult emergence from immatures of Mexican and West Indian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 967–973.
- Heather, N.W., Corcoran, R.J. & Banos, C.** 1991. Disinfestation of mangoes with gamma irradiation against two Australian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 84: 1304–1307.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 8**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 8:**

**xử lý chiếu xạ đối với *Rhagoletis pomonella*  
(2009)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 60 Gy nhằm ngăn ngừa sự phát triển của pha nhộng loài *Rhagoletis pomonella*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Rhagoletis pomonella</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Rhagoletis pomonella</i> (Walsh) (Diptera: Tephritidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả, hạt là vật chủ của <i>Rhagoletis pomonella</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 60 Gy để ngăn ngừa sự phát triển của pha nhộng *Rhagoletis pomonella*

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9921</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

---

## Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Rhagoletis pomonella* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Hallman (2004) và Hallman & Thomas (1999) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Malus domestica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004; Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J.** 2004. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Hallman, G.J. & Thomas, D.B.** 1999. Gamma irradiation quarantine treatment against blueberry maggot and apple maggot (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 1373–1376.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 9**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 9:**

***Xử lý chiếu xạ đối với *Conotrachelus nenuphar*  
(2010)***

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 92 Gy nhằm ngăn ngừa sự sinh sản của trưởng thành *Cydia pomonella*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Conotrachelus nenuphar</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Conotrachelus nenuphar</i> (Herbst) (Coleoptera: Curculionidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau hoa quả là vật chủ của <i>Conotrachelus nenuphar</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 92 Gy để ngăn ngừa sự sinh sản của trưởng thành *Conotrachelus nenuphar*.

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9880</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Vì biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Conotrachelus nenuphar* (sâu non hoặc nhộng/trưởng thành) vẫn còn sống không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Mặc dù sau khi được xử lý, có thể vẫn tồn tại con trưởng thành bị nhiễm xạ, nên các yếu tố sau đây cũng có thể ảnh hưởng tới khả năng phát hiện trưởng thành trong bẫy tại các quốc gia nhập khẩu:

- Trưởng thành hiếm khi (nếu có) xuất hiện trong trái cây vận chuyển bởi vì côn trùng thường hóa nhộng bên ngoài quả tươi.
- Trưởng thành nhiễm xạ ít có khả năng sống sót hơn một tuần sau khi chiếu xạ và khả năng lan truyền kém hơn so với trưởng thành chưa bị nhiễm xạ.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Hallman (2003) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Malus domestica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004; Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2003. Ionizing irradiation quarantine treatment against plum curculio (Coleoptera: Curculionidae). *Journal of Economic Entomology*, 96: 1399–1404.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 10**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 10:**

***xử lý chiếu xạ đối với *Grapholita molesta****  
**(2010)**

## Phạm vi xử lý

Phương pháp xử lý này là phương pháp chiếu xạ với liều bức xạ tối thiểu là 232 Gy được áp dụng cho rau quả nhằm ngăn ngừa sự xuất hiện của *Grapholita molesta* trưởng thành. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Grapholita molesta</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Grapholita molesta</i> (Busck) (Lepidoptera: Tortricidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Grapholita molesta</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 232 Gy để ngăn ngừa sự xuất hiện của *Grapholita molesta*..

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9949</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18:2003

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Do biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Grapholita molesta* (ấu trùng hoặc nhộng) vẫn còn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Hallman (2004) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Malus domestica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 11**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 11:**

***Xử lý chiếu xạ đối với *Grapholita molesta****

***Trong tình trạng thiếu dưỡng khí***

***(2010)***

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 232 Gy trong điều kiện thiếu dưỡng khí nhằm ngăn ngừa sự đẻ trứng của *Grapholita molesta*. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Grapholita molesta</i> trong điều kiện thiếu dưỡng khí
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Grapholita molesta</i> (Busck) (Lepidoptera: Tortricidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Grapholita molesta</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 232 Gy để ngăn ngừa sự sinh sản của *Grapholita molesta*..

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9932</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18: 2003

---

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

## Các thông tin liên quan

Do biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Grapholita molesta* (ấu trùng hoặc nhộng, trưởng thành) vẫn còn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Mặc dù sau khi được xử lý, có thể vẫn tồn tại trưởng thành bị nhiễm xạ, nhưng các nhân tố sau đây cũng có thể ảnh hưởng tới khả năng phát hiện trưởng thành trong bấy tại các quốc gia nhập khẩu:

- Chỉ có một phần trăm rất nhỏ trưởng thành có thể vũ hóa sau khi chiếu xạ
- Trưởng thành nhiễm xạ ít có khả năng tồn tại hơn một tuần sau khi chiếu xạ và khả năng lan truyền kém hơn so với trưởng thành không bị nhiễm xạ.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Hallman (2004) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Malus domestica*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 12**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 12:**

***Xử lý chiếu xạ đối với *Cylas formicarius elegantulus****  
**(2011)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 165 Gy nhằm ngăn ngừa sự phát triển của trưởng thành *Cylas formicarius elegantulus* thế hệ F1. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003. (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*)<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Cylas formicarius elegantulus</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Cylas formicarius elegantulus</i> (Summers) (Coleoptera: Brentidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Cylas formicarius elegantulus</i> .

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 165 Gy để ngăn ngừa sự phát triển của trưởng thành *Cylas formicarius elegantulus* thế hệ F1.

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED99.9952 tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*).

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

## Các thông tin liên quan

Do biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Cylas formicarius elegantulus* (trứng, sâu non, nhộng hoặc trưởng thành) vẫn còn sống nhưng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Những nước có các hoạt động đặt bẫy và giám sát *Cylas formicarius elegantulus* cần tính đến yếu tố thực tế là côn trùng trưởng thành có thể được phát hiện trong bẫy tại nước nhập khẩu. Mặc dù những côn trùng này sẽ không hình thành, các nước cần đánh giá xem liệu những biện pháp như vậy có thể áp dụng tại nước mình hoặc liệu việc phát hiện ra bọ có ảnh hưởng tới sự hoạt động của hệ thống giám sát hiện thời hay không.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Follet (2006) và Hallman (2001) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên *Ipomoea batatas*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A.** 2006. Irradiation as a methyl bromide alternative for postharvest control of *Omphisa anastomosalis* (Lepidoptera: Pyralidae) and *Euscepes postfasciatus* and *Cylas formicarius elegantulus* (Coleoptera: Curculionidae) in sweet potatoes. *Journal of Economic Entomology*, 99: 32–37.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300. **Hallman, G.J.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatment against sweet potato weevil (Coleoptera: Curculionidae). *Florida Entomologist*, 84: 415–417.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.



Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật này được thông qua tại Kỳ họp thứ tư của Ủy ban về các Biện pháp kiểm dịch thực vật năm 2009. Phụ lục này là một phần hướng dẫn của ISPM 28:2007

**ISPM 28**  
**Phụ lục 13**



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

**XỬ LÝ KIỂM DỊCH THỰC VẬT ISPM 28**

**PT 13:**

***Xử lý chiếu xạ đối với *Euscepes postfasciatus****  
**(2011)**

## Phạm vi xử lý

Biện pháp xử lý này áp dụng đối với chiếu xạ rau quả với liều hấp thụ tối thiểu là 150 Gy nhằm ngăn ngừa sự phát triển của trưởng thành *Euscepes postfasciatus* thể hệ. Khi thực hiện phương pháp này cần tuân thủ những yêu cầu của ISPM 18:2003 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ trong kiểm dịch thực vật*)<sup>1</sup>

## Mô tả phương pháp xử lý

<b>Tên phương pháp:</b>	Xử lý chiếu xạ <i>Euscepes postfasciatus</i>
<b>Hoạt chất:</b>	Không có
<b>Hình thức xử lý:</b>	Chiếu xạ
<b>Dịch hại mục tiêu:</b>	<i>Euscepes postfasciatus</i> (Fairmaire) (Coleoptera: Curculionidae)
<b>Vật thể thuộc dạng điều chỉnh:</b>	Tất cả các loại rau quả là vật chủ của <i>Euscepes postfasciatus</i>

## Quy trình xử lý

Liều bức xạ tối thiểu là 150 Gy để ngăn ngừa sự phát triển của trưởng thành *Euscepes postfasciatus* thể hệ F1

Độ hiệu quả và độ tin cậy của phương pháp xử lý là ED<sub>99,9950</sub> tại độ tin cậy 95%.

Khi áp dụng phương pháp xử lý này, cần tuân thủ những quy định của ISPM 18: 2003 (*Hướng dẫn sử dụng phương pháp chiếu xạ để kiểm dịch thực vật*).

<sup>1</sup> Phạm vi của biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật không bao gồm các vấn đề liên quan tới đăng ký thuốc trừ dịch hại hay các yêu cầu để phê chuẩn hình thức xử lý của mỗi quốc gia. Các biện pháp xử lý cũng không cung cấp thông tin cụ thể về tác động lên sức khỏe con người hay an toàn thực phẩm vì hai vấn đề này đã được xử lý theo quy trình riêng của mỗi nước trước khi biện pháp xử lý được phê chuẩn. Thêm vào đó, tác động tiềm ẩn của biện pháp xử lý đối với chất lượng sản phẩm thường được xem xét đối với một số hàng hóa trước khi chúng được chấp nhận trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, khi đánh giá tác động của một biện pháp xử lý đối với chất lượng của hàng hóa, cần xem xét nhiều yếu tố khác. Không có quy định nào bắt buộc bên ký kết thông qua, đăng ký hay thực hiện xử lý trong lãnh thổ bên ký kết.

Biện pháp chiếu xạ không nên áp dụng đối với rau củ, hoa quả được bảo quản trong điều kiện thành phần không khí được điều chỉnh.

### Các thông tin liên quan

Do biện pháp chiếu xạ không tiêu diệt hoàn toàn dịch hại nên trong quá trình kiểm tra, kiểm dịch viên có thể phát hiện thấy *Euscepes postfasciatus* (trứng, sâu non, nhộng hoặc trưởng thành) vẫn còn sống nhưng chúng không có khả năng phát triển. Điều này không có nghĩa là biện pháp xử lý đã thất bại.

Những nước đã thiết lập các hoạt động đặt bẫy và giám sát *Cylas formicarius elegantulus* cần tính đến yếu tố thực tế là côn trùng trưởng thành có thể được phát hiện trong bẫy nước nhập khẩu. Mặc dù chúng không hình thành nhưng các nước cũng cần đánh giá xem liệu những biện pháp xử lý như vậy có thể áp dụng tại nước mình hoặc liệu việc phát hiện có ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống giám sát hiện thời hay không.

Ban Hội thẩm kỹ thuật về các Biện pháp xử lý kiểm dịch thực vật đánh giá biện pháp xử lý này dựa trên kết quả từ hoạt động nghiên cứu thực hiện bởi Follet (2006) về việc xác định tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với loại dịch hại này trên cây *Ipomoea batatas*.

Phép ngoại suy về tính hiệu quả của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại rau quả được dựa trên kiến thức và kinh nghiệm rằng hệ thống phép đo liều lượng chiếu xạ đo liều lượng chiếu xạ thực tế mà dịch hại mục tiêu có thể hấp thụ bất kể vật chủ của nó là gì và bằng chứng từ nghiên cứu về các loại dịch hại và hàng hóa. Những nghiên cứu này bao gồm nghiên cứu về các loại dịch hại và vật chủ sau đây: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* và *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* và *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) và *Grapholita molesta* (*Malus domestica* và thức ăn nhân tạo) (Bustos *et al.*, 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004; Hallman & Martinez, 2001; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Tuy nhiên cũng cần ghi nhận rằng, hiệu quả của phương pháp xử lý này đối với tất cả các loại rau quả của dịch hại mục tiêu vẫn chưa được kiểm nghiệm. Nếu có bằng chứng chỉ ra rằng, phép ngoại suy của biện pháp chiếu xạ đối với tất cả các loại vật chủ của loại dịch hại này là không chính xác thì phương pháp xử lý này sẽ được xem xét lại.

## Tài liệu tham khảo

- Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P.A.** 2006. Irradiation as a methyl bromide alternative for postharvest control of *Omphisa anastomosalis* (Lepidoptera: Pyralidae) and *Euscepes postfasciatus* and *Cylas formicarius elegantulus* (Coleoptera: Curculionidae) in sweet potatoes. *Journal of Economic Entomology*, 99: 32–37.
- Gould, W.P. & von Windeguth, D.L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G.J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.