

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 26/2010/TT-BNNPTNT

Hà Nội, ngày 27 tháng 4 năm 2010

THÔNG TƯ**Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Kiểm dịch và Bảo vệ thực vật**

Căn cứ Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Nghị định số 75/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2009 của Chính phủ về sửa đổi Điều 3 Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ;

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Pháp lệnh Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật số 36/2001/PL-UBTVQH10 ngày 25/7/2001.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lĩnh vực Kiểm dịch và Bảo vệ thực vật:

1. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc trị bệnh phòng trừ bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae* Swings et al) hại lúa

Ký hiệu: QCVN 01-14: 2010/BNNPTNT.

2. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc trừ bọ xít hại lúa

Ký hiệu: QCVN 01-15: 2010/BNNPTNT.

3. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Quy trình kiểm dịch côn trùng có ích nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch thực vật

Ký hiệu: QCVN 01-16: 2010/BNNPTNT.

4. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Quy trình điều tra theo dõi sinh vật gây hại trên giống cây có múi nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch thực vật

Ký hiệu: QCVN 01-17: 2010/BNNPTNT.

5. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Quy trình giám định rệp sáp vảy ốc đen (*Diaspidiotus perniciosus* (comstock)) là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam

Ký hiệu: QCVN 01-18: 2010/BNNPTNT.

6. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Quy trình kỹ thuật xông hơi khử trùng

Ký hiệu: QCVN 01-19: 2010/BNNPTNT.

7. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Quy trình xây dựng danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh

Ký hiệu: QCVN 01-20: 2010/BNNPTNT.

8. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Phương pháp kiểm tra củ, quả xuất nhập khẩu và quá cảnh

Ký hiệu: QCVN 01-21: 2010/BNNPTNT.

9. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Phương pháp kiểm tra cây xuất nhập khẩu và quá cảnh

Ký hiệu: QCVN 01-22: 2010/BNNPTNT.

10. Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về Phương pháp kiểm tra các loại hạt xuất nhập khẩu và quá cảnh

Ký hiệu: QCVN 01-23: 2010/BNNPTNT.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực sau 6 tháng, kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật, Thủ trưởng các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để Bộ nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Bùi Bá Bổng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-14: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHẢO NGHIỆM TRÊN ĐỒNG RUỘNG HIỆU LỰC
CỦA CÁC THUỐC TRỪ BỆNH PHÒNG TRỪ BỆNH BẠC LÁ
(*Xanthomonas oryzae* Swings et al) HẠI LÚA**

*National technical regulation
on field trials of fungicides control bacterial blight
(*Xanthomonas oryzae* Swings et al) on rice*

Lời nói đầu

QCVN 01-14: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc trừ bệnh phòng trừ bệnh bạc lá hại lúa biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của thuốc trừ bệnh phòng trừ bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae* Swings et al) hại lúa

National technical regulation on field trials of fungicides control bacterial blight (Xanthomonas oryzae Swings et al) on rice

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn này quy định những nguyên tắc, nội dung và phương pháp chủ yếu để đánh giá hiệu lực phòng trừ bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae* Swings et al) hại lúa của các loại thuốc trừ bệnh trên đồng ruộng.

1.2. Cơ sở khảo nghiệm

Khảo nghiệm phải được tiến hành tại các cơ sở có đủ điều kiện theo quy định hiện hành về khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

1.3. Điều kiện khảo nghiệm

Khảo nghiệm được bố trí trên những ruộng lúa thường bị bệnh bạc lá gây hại, ở các thời điểm có điều kiện thuận lợi cho bệnh bạc lá phát triển và ở các địa điểm đại diện cho các vùng sinh thái.

Điều kiện trồng trọt (đất, phân bón, giống cây trồng, mật độ, thời vụ trồng...) phải đồng đều trên toàn khu khảo nghiệm và phù hợp với tập quán canh tác địa phương.

1.4. Khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng

Các khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng phải được tiến hành ở ít nhất 2 vùng sản xuất nông nghiệp (phía Bắc và phía Nam) đại diện cho khu vực sản xuất các loại cây trồng cần khảo nghiệm, nhưng nhất thiết phải tiến hành diện hẹp trước. Nếu kết quả khảo nghiệm diện hẹp thu được đạt yêu cầu thì thực hiện tiếp theo các khảo nghiệm diện rộng.

Trong trường hợp đối tượng dịch hại hoặc cây trồng chỉ có ở một vùng sản xuất nông nghiệp thì khảo nghiệm được tiến hành theo quy định hiện hành về khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

II. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

2.1. Công thức khảo nghiệm

Các công thức khảo nghiệm được chia thành 3 nhóm:

- Nhóm 1: Công thức khảo nghiệm là công thức dùng các loại thuốc định khảo nghiệm ở những liều lượng hoặc theo cách dùng khác nhau.

- Nhóm 2: Công thức so sánh là công thức dùng một loại thuốc trừ bệnh đã được đăng ký trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam và đang được dùng phổ biến, có hiệu quả ở địa phương để phòng trừ bệnh bạc lá hại lúa cần khảo nghiệm.

- Nhóm 3: Công thức đối chứng là công thức không dùng bất kỳ loại thuốc bảo vệ thực vật nào để phòng trừ bệnh bạc lá. Với thuốc khảo nghiệm xử lý bằng cách phun: công thức đối chứng được phun bằng nước lã.

Khảo nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ hoặc theo các phương pháp khác đã được quy định trong thống kê sinh học.

2.2. Diện tích ô khảo nghiệm và số lần nhắc lại

Khảo nghiệm diện hẹp: diện tích của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất là 30m², số lần nhắc lại 3 - 4 lần.

Khảo nghiệm diện rộng: diện tích của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất là 300m², không nhắc lại.

Giữa các công thức khảo nghiệm phải có dải phân cách là 1m.

2.3. Tiến hành phun, rải thuốc

2.3.1. Thuốc phải được phun, rải đều trên toàn ô khảo nghiệm

2.3.2. Lượng thuốc dùng

Lượng thuốc dùng được tính bằng kg; lít chế phẩm hay nồng độ (%) hoặc gam hoạt chất trên đơn vị diện tích 1 ha.

Với dạng thuốc thương phẩm pha với nước để phun: lượng nước dùng phải theo hướng dẫn cụ thể đối với từng loại thuốc, phù hợp với giai đoạn sinh trưởng của cây cũng như cách thức tác động của từng loại thuốc. Lượng nước thuốc thường dùng từ 600 - 800 l/ha.

Các số liệu về lượng thuốc thành phẩm và lượng nước dùng (l/ha) phải được ghi đầy đủ.

Chú ý: Khi xử lý thuốc không để thuốc ở ô khảo nghiệm này tạt sang ô khảo nghiệm khác. Với dạng thuốc thương phẩm dùng để rắc giữa các ô khảo nghiệm phải có bờ ngăn để tránh thuốc tràn từ ô khảo nghiệm này sang ô khảo nghiệm khác.

2.3.3. Sử dụng thuốc

Trong thời gian khảo nghiệm không được dùng bất kỳ một loại thuốc trừ bệnh nào khác trên khu khảo nghiệm (bao gồm cả các công thức và giải phân cách). Nếu khu khảo nghiệm bắt buộc phải sử dụng thuốc để trừ các đối tượng gây hại khác như: sâu, cỏ dại... thì thuốc được dùng để trừ các đối tượng này phải không làm ảnh hưởng đến thuốc cần khảo nghiệm, không làm ảnh hưởng đến đối tượng bệnh bạc lá và phải được phun rải đều trên tất cả các ô khảo nghiệm, kể cả ô đối chứng. Các trường hợp trên (nếu có) phải được ghi chép lại.

2.3.4. Xử lý thuốc

Khi xử lý thuốc, phải dùng các công cụ phun, rải thuốc thích hợp đảm bảo yêu cầu của khảo nghiệm, ghi chép đầy đủ tình hình vận hành của công cụ rải thuốc. Trong khảo nghiệm thuốc phun có thể dùng bình bơm tay đeo vai hoặc bơm động cơ để phun.

2.3.5. Thời điểm và số lần xử lý thuốc

- Thời điểm và số lần xử lý thuốc phải được thực hiện đúng theo hướng dẫn sử dụng của từng loại thuốc khảo nghiệm và phù hợp với mục đích khảo nghiệm.

- Nếu không có khuyến cáo cụ thể thời điểm xử lý thuốc thì tùy theo mục đích khảo nghiệm, các đặc tính hóa học, phương thức tác động của thuốc và đặc điểm phát sinh của bệnh hại mà xác định thời điểm và số lần xử lý thuốc cho thích hợp.

- Thuốc phòng trừ bệnh bạc lá hại lúa thường được xử lý từ 1 - 2 lần. Lần thứ nhất được xử lý khi bệnh bạc lá bắt đầu xuất hiện với tỷ lệ lá bị hại khoảng 5%, lần sau cách lần thứ nhất từ 5 - 7 ngày. Số lần và thời điểm xử lý thuốc phải được ghi chép lại.

2.4. Điều tra và thu thập số liệu

2.4.1. Điều tra, đánh giá tác động của thuốc đến bệnh hại

2.4.1.1. Số điểm và phương pháp điều tra

Số điểm điều tra:

- Mỗi ô chọn 50 khóm ngẫu nhiên, đối với khảo nghiệm diện hẹp và 100 khóm ngẫu nhiên, đối với khảo nghiệm diện rộng, trên 2 đường chéo góc, tại mỗi khóm định quan sát chọn 1 danh cao nhất để đánh giá mức độ bệnh của 3 lá trên cùng. Đối

với lúa gieo thẳng điều tra 5 điểm/ô ở khảo nghiệm diện hẹp và 10 điểm trên ô (khảo nghiệm diện rộng), mỗi điểm điều tra 1 khung kích thước 40 x 50cm. Tại mỗi điểm chọn 10 dảnh cao nhất để đánh giá mức độ bệnh của 3 lá trên cùng.

- Các khóm này cách mép ô khảo nghiệm ít nhất 0,5 m

Các chỉ tiêu điều tra:

- Tỷ lệ bệnh (TLB%) được tính như sau:

$$TLB (\%) = \frac{\text{Số lá bị bệnh}}{\text{Tổng số lá điều tra}} \times 100$$

- Chỉ số bệnh (CSB%) được tính như sau:

$$CSB (\%) = \frac{9n_9 + 7n_7 + 5n_5 + 3n_3 + n_1}{9N} \times 100$$

Trong đó: N: Tổng số lá điều tra

n_1 : số lá bị bệnh cấp 1: < 5% diện tích lá bị bệnh

n_3 : số lá bị bệnh cấp 3: 5 - < 10% diện tích lá bị bệnh

n_5 : số lá bị bệnh cấp 5: 10 - < 25% diện tích lá bị bệnh

n_7 : số lá bị bệnh cấp 7: 25 - < 50% diện tích lá bị bệnh

n_9 : số lá bị bệnh cấp 9: \geq 50% diện tích lá bị bệnh.

2.4.1.2. Thời điểm điều tra

Lần điều tra thứ nhất vào 1 ngày trước khi xử lý thuốc, các lần điều tra sau vào 7, 14 và 21 ngày sau khi xử lý thuốc.

Tuy nhiên thời điểm và số lần điều tra có thể thay đổi tùy thuộc vào đặc tính của từng loại thuốc và tùy theo quy định của từng tổ chức, cá nhân có thuốc khảo nghiệm.

2.4.1.3. Xử lý số liệu

Những số liệu thu được qua khảo nghiệm diện hẹp cần được xử lý bằng các phương pháp thống kê thích hợp. Những kết luận của khảo nghiệm phải được rút ra từ các kết quả đã được xử lý bằng phương pháp thống kê đó.

2.4.2. Đánh giá tác động của thuốc đến cây trồng

Cần đánh giá mọi ảnh hưởng tốt, xấu của thuốc (nếu có) đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng theo thang phân cấp (Phụ lục 1).

Phương pháp đánh giá:

Những chỉ tiêu đo đếm phải được biểu thị bằng các số liệu cụ thể theo các phương pháp điều tra phù hợp.

Các chỉ tiêu đánh giá bằng mắt như độ cháy lá, quăn lá, sự thay đổi màu sắc lá... thì phải được mô tả.

Nếu thuốc làm ảnh hưởng đến cây trồng phải theo dõi và nghi nhận ngày cây phục hồi trở lại.

2.4.3. Đánh giá tác động của thuốc đến sinh vật khác

Cần ghi chép mọi ảnh hưởng tốt, xấu (nếu có) của thuốc đến sự thay đổi của các loại sâu, bệnh, cỏ dại khác cũng như sinh vật có ích.

2.4.4. Quan sát và ghi chép về thời tiết

Ghi chép các số liệu về nhiệt độ, ẩm độ, lượng mưa trong suốt thời gian khảo nghiệm. Nếu khu khảo nghiệm gần trạm khí tượng thì lấy số liệu của trạm.

III. BÁO CÁO VÀ CÔNG BỐ KẾT QUẢ

3.1. Nội dung báo cáo (Phụ lục 2)

3.2. Công bố kết quả

Đơn vị thực hiện khảo nghiệm phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về số liệu đưa ra trong báo cáo.

Đối với các khảo nghiệm thuốc trừ bệnh bạc lá hại lúa chưa có trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam, Cục Bảo vệ thực vật tập hợp các số liệu đó để xem xét khi các đơn vị, tổ chức có thuốc xin đăng ký.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2003, Quyết định số 82/2003/QĐ-BNN Quy định về công tác điều tra phát hiện sinh vật hại cây trồng.
2. Cục Bảo vệ thực vật (1999), Quy phạm khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực phòng trừ bệnh bạc lá hại lúa của các thuốc trừ bệnh.
3. Phạm Chí Thành (1976), Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng - Giáo trình giảng dạy đại học. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Viện BVTV (1999). Kết quả điều tra côn trùng và bệnh cây ở các tỉnh phía Nam 1977 - 1978. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Viện BVTV (1997), Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
6. CIBA - GEIGY (1992), Manual for Field Trials in Plant Protection, Switzerland.

Phụ lục 1
BẢNG PHÂN CẤP MỨC ĐỘ ĐỘC CỦA THUỐC KHẢO NGHIỆM
ĐỐI VỚI CÂY TRỒNG

Cấp Triệu chứng nhiễm độc.

1. Cây chưa có biểu hiện ngộ độc.
 2. Ngộ độc nhẹ, sinh trưởng của cây giảm nhẹ.
 3. Có triệu chứng ngộ độc nhẹ nhìn thấy bằng mắt.
 4. Triệu chứng ngộ độc nhưng chưa ảnh hưởng đến năng suất.
 5. Cành lá biến màu hoặc cháy, gây ảnh hưởng đến năng suất.
 6. Thuốc làm giảm năng suất ít.
 7. Thuốc gây ảnh hưởng nhiều đến năng suất.
 8. Triệu chứng ngộ độc tăng dần tới làm chết cây.
 9. Cây bị chết hoàn toàn.
- Nếu cây bị ngộ độc thuốc, cần xác định bao nhiêu ngày sau thì cây phục hồi.

Phụ lục 2

NỘI DUNG CHÍNH BÁO CÁO KHẢO NGHIỆM

1. Tên khảo nghiệm.
2. Yêu cầu của khảo nghiệm.
3. Điều kiện khảo nghiệm:
 - Đơn vị khảo nghiệm.
 - Tên cán bộ tiến hành khảo nghiệm
 - Thời gian khảo nghiệm.
 - Địa điểm khảo nghiệm.
 - Nội dung khảo nghiệm.
 - Đặc điểm khảo nghiệm.
 - Đặc điểm đất đai, canh tác, giống cây trồng...
 - Đặc điểm thời tiết trong quá trình khảo nghiệm.
 - Tình hình phát sinh và phát triển của sâu hại cây trồng trong khu thí nghiệm.
4. Phương pháp khảo nghiệm:
 - Công thức khảo nghiệm.
 - Phương pháp bố trí khảo nghiệm.
 - Số lần nhắc lại.
 - Kích thước ô khảo nghiệm.
 - Dụng cụ phun, rải thuốc.
 - Lượng thuốc dùng kg, lít thuốc thương phẩm/ha hay g (kg) hoạt chất/ha hoặc nồng độ %.
 - Lượng nước thuốc dùng (l/ha).
 - Ngày xử lý thuốc.
 - Phương pháp điều tra và đánh giá hiệu lực của các loại thuốc khảo nghiệm.
5. Kết quả khảo nghiệm:
 - Các bảng số liệu.
 - Đánh giá hiệu lực của từng loại thuốc.
 - Nhận xét tác động của từng loại thuốc đến cây trồng, sinh vật có ích và các ảnh hưởng khác.
6. Kết luận và đề nghị.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01-15: 2010/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHẢO NGHIỆM TRÊN ĐỒNG RUỘNG HIỆU LỰC
CỦA CÁC THUỐC TRỪ BỌ XÍT HẠI LÚA**

*National technical regulation
on field trials of insecticides against bug on rice*

Lời nói đầu

QCVN 01-15: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của các thuốc trừ bọ xít hại lúa biên soạn. Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực của thuốc trừ bọ xít hại lúa

National technical regulation on field trials of insecticides against bug on rice

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn này quy định những nguyên tắc, nội dung và phương pháp chủ yếu để đánh giá hiệu lực trừ bọ xít hại lúa của các loại thuốc trừ sâu trên đồng ruộng.

1.2. Cơ sở khảo nghiệm

Khảo nghiệm phải được tiến hành tại các cơ sở có đủ điều kiện theo quy định hiện hành về khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

1.3. Điều kiện khảo nghiệm

Khảo nghiệm được bố trí trên những ruộng lúa thường bị bọ xít gây hại, ở các thời điểm có điều kiện thuận lợi cho bọ xít phát triển và ở các địa điểm đại diện cho các vùng sinh thái.

Điều kiện trồng trọt (đất, phân bón, giống cây trồng, mật độ, thời vụ trồng...) phải đồng đều trên toàn khu khảo nghiệm và phù hợp với tập quán canh tác địa phương.

1.4. Khảo nghiệm diện hẹp và diện rộng

Các khảo nghiệm trên diện hẹp và diện rộng phải được tiến hành ở ít nhất 2 vùng sản xuất nông nghiệp (phía Bắc và phía Nam) đại diện cho khu vực sản xuất các loại cây trồng cần khảo nghiệm, nhưng nhất thiết phải tiến hành diện hẹp trước. Nếu kết quả khảo nghiệm diện hẹp thu được đạt yêu cầu thì thực hiện tiếp theo các khảo nghiệm diện rộng.

Trong trường hợp đối tượng dịch hại hoặc cây trồng chỉ có ở một vùng sản xuất nông nghiệp thì khảo nghiệm được tiến hành theo quy định hiện hành về khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

II. PHƯƠNG PHÁP KHẢO NGHIỆM

2.1. Công thức khảo nghiệm

Các công thức khảo nghiệm được chia thành 3 nhóm:

- Nhóm 1: Công thức khảo nghiệm là công thức dùng các loại thuốc định khảo nghiệm ở những liều lượng hoặc theo cách dùng khác nhau.
- Nhóm 2: Công thức so sánh là công thức dùng một loại thuốc trừ sâu đã được đăng ký trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam và đang được dùng phổ biến, có hiệu quả ở địa phương để trừ bộ xít hại lúa cần khảo nghiệm.
- Nhóm 3: Công thức đối chứng là công thức không dùng bất kỳ loại thuốc BVTV nào để phòng trừ bộ xít. Với khảo nghiệm là thuốc phun: công thức đối chứng được phun bằng nước lã.

Khảo nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ hoặc theo các phương pháp khác đã được quy định trong thống kê sinh học.

2.2. Diện tích ô khảo nghiệm và số lần nhắc lại

Khảo nghiệm diện hẹp: Diện tích của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất là 30 -50m², số lần nhắc lại 3 - 4 lần.

Khảo nghiệm diện rộng: kích thước của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất là 300m², không nhắc lại.

Các ô khảo nghiệm nên có hình dạng vuông hay hình chữ nhật nhưng chiều dài không gấp đôi chiều rộng

Giữa các công thức khảo nghiệm phải có dải phân cách là 1m.

2.3. Tiến hành phun, rải thuốc

2.3.1. Thuốc phải được phun, rải đều trên toàn ô khảo nghiệm

2.3.2. Lượng thuốc dùng

Lượng thuốc dùng được tính bằng kg; lít chế phẩm hay nồng độ (%) hoặc gam hoạt chất trên đơn vị diện tích 1 ha.

Với dạng thuốc thương phẩm pha với nước để phun: Lượng nước dùng phải theo hướng dẫn cụ thể đối với từng loại thuốc, phù hợp với giai đoạn sinh trưởng của cây cũng như cách thức tác động của từng loại thuốc. Lượng nước thuốc thường dùng từ 400 - 600 l/ha.

Các số liệu về lượng thuốc thành phẩm và lượng nước dùng (l/ha) phải được ghi đầy đủ.

Chú ý: Khi xử lý thuốc không để thuốc ở ô khảo nghiệm này tạt sang ô khảo nghiệm khác. Với dạng thuốc thương phẩm dùng để rắc giữa các ô khảo nghiệm phải có bờ ngăn để tránh thuốc tràn từ ô khảo nghiệm này sang ô khảo nghiệm khác.

2.3.3. Sử dụng thuốc

Trong thời gian khảo nghiệm không được dùng bất kỳ một loại thuốc trừ sâu khác trên khu khảo nghiệm (bao gồm cả các công thức và dải phân cách). Nếu khu khảo nghiệm bắt buộc phải sử dụng thuốc để trừ các đối tượng gây hại khác như: bệnh, cỏ dại... thì thuốc được dùng để trừ các đối tượng này phải không làm ảnh hưởng đến thuốc cần khảo nghiệm, không làm ảnh hưởng đến đối tượng bộ xít và phải được phun rải đều trên tất cả các ô khảo nghiệm, kể cả ô đối chứng. Các trường hợp trên (nếu có) phải được ghi chép lại.

2.3.4. Xử lý thuốc

Khi xử lý thuốc, phải dùng các công cụ phun, rải thuốc thích hợp đảm bảo yêu cầu của khảo nghiệm, ghi chép đầy đủ tình hình vận hành của công cụ rải thuốc. Trong khảo nghiệm có thể dùng bình bơm tay đeo vai hoặc bơm động cơ để phun.

2.3.5. Thời điểm và số lần xử lý thuốc

- Thời điểm và số lần xử lý thuốc phải được thực hiện đúng theo hướng dẫn sử dụng của từng loại thuốc khảo nghiệm và phù hợp với mục đích khảo nghiệm.

- Nếu không có khuyến cáo cụ thể thời điểm xử lý thuốc thì tùy theo mục đích khảo nghiệm, các đặc tính hóa học, phương thức tác động của thuốc và đặc điểm phát sinh của sâu hại mà xác định thời điểm và số lần xử lý thuốc cho thích hợp.

Với loại thuốc phun để trừ bộ xít hại bông lúa, thuốc được xử lý vào sáng sớm hoặc chiều tối.

Thông thường để đánh giá hiệu lực của một loại thuốc trừ sâu đối với bộ xít hại lúa thường được tiến hành vào thời kỳ lúa đang làm sữa lúc đó quần thể bộ xít có số lượng cao. Số lần và ngày xử lý cần được ghi lại.

2.4. Điều tra và thu thập số liệu

2.4.1. Điều tra, đánh giá tác động của thuốc đến bộ xít hại lúa

2.4.1.1. Số điểm và phương pháp điều tra với bộ xít hại bông lúa (bộ xít dài, bộ xít xanh...)

- Chỉ tiêu điều tra: Mật độ bộ xít (con/m²)

- Số điểm điều tra:

Với khảo nghiệm diện hẹp: Mỗi ô chọn 5 điểm trên 2 đường chéo góc, kích thước mỗi điểm 40 khóm với lúa cấy hoặc 0,5 m² mỗi điểm, với lúa sạ. Các điểm này cách mép ô khảo nghiệm ít nhất 1 m.

Với khảo nghiệm diện rộng: Việc điều tra được tiến hành trên 10 điểm kích thước mỗi điểm 40 khóm với lúa cấy hoặc 0,5 m² mỗi điểm, với lúa sạ. Các điểm này cách mép ô khảo nghiệm ít nhất 1 m.

- Phương pháp điều tra: Đếm số bọ xít ở các điểm điều tra, có thể đếm bằng mắt. Việc điều tra nên tiến hành vào sáng sớm khi bọ xít ít di chuyển.

Lưu ý: Khi đếm số bọ xít hại bông lúa, các khóm lúa được chọn để đếm bọ xít có trên đó nên cách nhau khoảng 5 khóm một.

2.4.1.2. Phương pháp điều tra với bọ xít hại thân cây hay lá lúa (bọ xít đen...)

Số điểm và phương pháp như đối với bọ xít hại bông lúa nhưng đếm số bọ xít trên các khóm liền nhau.

2.4.1.3. Thời điểm điều tra

Lần điều tra thứ nhất vào 1 ngày trước khi xử lý thuốc, các lần điều tra sau cách 1, 3 và 7 ngày sau khi xử lý thuốc.

Tuy nhiên thời điểm và số lần điều tra có thể thay đổi tùy thuộc vào đặc tính của từng loại thuốc và tùy theo quy định của từng cơ sở sản xuất thuốc.

2.4.1.4. Xử lý số liệu

Hiệu lực phòng trừ của thuốc đối với bọ xít được tính bằng công thức Henderson - Tilton dựa trên các số liệu mật độ bọ xít tại các lần điều tra.

Những số liệu thu được qua khảo nghiệm diện hẹp cần được xử lý bằng các phương pháp thống kê thích hợp. Những kết luận của khảo nghiệm phải được rút ra từ các kết quả đã được xử lý bằng phương pháp thống kê đó.

2.4.2. Đánh giá tác động của thuốc đến cây trồng

Cần đánh giá mọi ảnh hưởng tốt, xấu của thuốc (nếu có) đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng theo thang phân cấp (phụ lục 1).

Phương pháp đánh giá:

Những chỉ tiêu đo đếm phải được biểu thị bằng các số liệu cụ thể theo các phương pháp điều tra phù hợp.

Các chỉ tiêu đánh giá bằng mắt như độ cháy lá, quăn lá, sự thay đổi màu sắc lá... thì phải được mô tả.

Nếu thuốc làm ảnh hưởng đến cây trồng phải theo dõi và nghi nhận ngày cây phục hồi trở lại.

Với khảo nghiệm trừ bọ xít hại bông lúa thì tỷ lệ hạt lép và năng suất lúa cần được theo dõi.

2.4.3. Đánh giá tác động của thuốc đến sinh vật khác

Cần ghi chép mọi ảnh hưởng tốt, xấu (nếu có) của thuốc đến sự thay đổi của các loại sâu, bệnh, cỏ dại khác cũng như sinh vật có ích.

2.4.4. Quan sát và ghi chép về thời tiết

Ghi chép các số liệu về nhiệt độ, ẩm độ, lượng mưa trong suốt thời gian khảo nghiệm. Nếu khu khảo nghiệm gần trạm khí tượng thì lấy số liệu của trạm.

III. BÁO CÁO VÀ CÔNG BỐ KẾT QUẢ

3.1. Nội dung báo cáo (Phụ lục 2)

3.2. Công bố kết quả

Đơn vị thực hiện khảo nghiệm phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về số liệu đưa ra trong báo cáo.

Đối với các khảo nghiệm thuốc trừ bọ xít hại lúa chưa có trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam, Cục Bảo vệ thực vật tập hợp các số liệu đó để xem xét khi các đơn vị, tổ chức có thuốc xin đăng ký.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2003), Quyết định số 82/2003/QĐ-BNN Quy định về công tác điều tra phát hiện sinh vật hại cây trồng.
2. Cục Bảo vệ thực vật (2001), Quy phạm khảo nghiệm trên đồng ruộng hiệu lực trừ bộ xít hại lúa của các thuốc trừ sâu.
3. Phạm Chí Thành (1976), Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng - Giáo trình giảng dạy đại học. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Viện BVTV (1999). Kết quả điều tra côn trùng và bệnh cây ở các tỉnh phía Nam 1977 - 1978. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Viện BVTV (1997), Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
6. CIBA - GEIGY (1992), Manual for Field Trials in Plant Protection, Switzerland.
7. FAO (1991), Efficacy test protocol seed bugs on rice.

Phụ lục 1
BẢNG PHÂN CẤP MỨC ĐỘ ĐỘC CỦA THUỐC KHẢO NGHIỆM
ĐỐI VỚI CÂY TRỒNG

Cấp Triệu chứng nhiễm độc.

- 1 Cây chưa có biểu hiện ngộ độc.
- 2 Ngộ độc nhẹ, sinh trưởng của cây giảm nhẹ.
- 3 Có triệu chứng ngộ độc nhẹ nhìn thấy bằng mắt.
- 4 Triệu chứng ngộ độc nhưng chưa ảnh hưởng đến năng suất.
- 5 Cành lá biến màu hoặc cháy, gây ảnh hưởng đến năng suất.
- 6 Thuốc làm giảm năng suất ít.
- 7 Thuốc gây ảnh hưởng nhiều đến năng suất.
- 8 Triệu chứng ngộ độc tăng dần tới làm chết cây.
- 9 Cây bị chết hoàn toàn.

Nếu cây bị ngộ độc thuốc, cần xác định bao nhiêu ngày sau thì cây phục hồi.

Phụ lục 2
NỘI DUNG CHÍNH CHO BÁO CÁO KHẢO NGHIỆM

1. Tên khảo nghiệm.
2. Yêu cầu của khảo nghiệm.
3. Điều kiện khảo nghiệm:
 - Đơn vị khảo nghiệm.
 - Tên cán bộ tiến hành khảo nghiệm
 - Thời gian khảo nghiệm.
 - Địa điểm khảo nghiệm.
 - Nội dung khảo nghiệm.
 - Đặc điểm khảo nghiệm.
 - Đặc điểm đất đai, canh tác, giống cây trồng...
 - Đặc điểm thời tiết trong quá trình khảo nghiệm.
 - Tình hình phát sinh và phát triển của sâu hại cây trồng trong khu thí nghiệm.
4. Phương pháp khảo nghiệm:
 - Công thức khảo nghiệm.
 - Phương pháp bố trí khảo nghiệm.
 - Số lần nhắc lại.
 - Kích thước ô khảo nghiệm.
 - Dụng cụ phun, rải thuốc.
 - Lượng thuốc dùng kg, lít thuốc thương phẩm/ha hay g (kg) hoạt chất/ha hoặc nồng độ %.
 - Lượng nước thuốc dùng (l/ha).
 - Ngày xử lý thuốc.
 - Phương pháp điều tra và đánh giá hiệu lực của các loại thuốc khảo nghiệm.
5. Kết quả khảo nghiệm:
 - Các bảng số liệu.
 - Đánh giá hiệu lực của từng loại thuốc.
 - Nhận xét tác động của từng loại thuốc đến cây trồng, sinh vật có ích và các ảnh hưởng khác (xem phụ lục).
6. Kết luận và đề nghị.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-16: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ QUY TRÌNH KIỂM DỊCH CÔN TRÙNG CÓ ÍCH NHẬP KHẨU
TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

*National technical regulation
on phytosanitary procedure for imported beneficial insects
in isolated quarantine area*

Lời nói đầu

QCVN 01-16: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn. Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN**Kỹ thuật quốc gia về quy trình kiểm dịch côn trùng có ích nhập khẩu
trong khu cách ly kiểm dịch thực vật*****National technical regulation
on phytosanitary procedure for imported beneficial insects
in isolated quarantine area*****I. QUY ĐỊNH CHUNG****1.1. Phạm vi áp dụng**

Quy chuẩn này quy định việc kiểm tra côn trùng có ích do các tổ chức, cá nhân nhập khẩu phục vụ công tác bảo vệ và kiểm dịch thực vật trên phạm vi cả nước.

1.2. Giải thích từ ngữ

Quy chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 3937: 2007 và các thuật ngữ và định nghĩa sau:

1.2.1. Côn trùng có ích

Là những loài côn trùng có tác dụng điều hòa số lượng của sinh vật gây hại đối với tài nguyên thực vật hoặc sử dụng vào mục đích có lợi cho con người.

1.2.2. Chuyên tính

Là loài côn trùng có ích chỉ phát triển trên một loài hoặc một dòng ký chủ (đơn thực).

1.2.3. Giấy phép kiểm dịch thực vật nhập khẩu

Là văn bản pháp lý cho phép nhập khẩu một lô vật thể phù hợp với các yêu cầu về kiểm dịch thực vật theo quy định.

1.2.4. Khu cách ly kiểm dịch thực vật

Là nơi gieo trồng thực vật, bảo quản sản phẩm thực vật hoặc nhân nuôi côn trùng có ích cách ly hoàn toàn với môi trường bên ngoài trong thời gian kiểm dịch.

1.2.5. Ký chủ

Là sinh vật bị các sinh vật khác sử dụng làm thức ăn và nơi ở.

1.2.6. Lô hàng

Số lượng của một loại hàng hóa có thể xác định bằng sự đồng nhất về thành phần, nguồn gốc... tạo nên một phần của chuyến hàng.

1.2.7. Nhập khẩu côn trùng có ích

Là du nhập loài côn trùng có ích vào trong nước nhằm đem lại lợi ích cho con người.

1.2.8. Tác nhân gây bệnh

Là vi sinh vật ký sinh gây bệnh cho côn trùng.

1.2.9. Vòng đời

Là thời gian phát triển cá thể của một loài côn trùng tính từ lúc trứng hay ấu trùng được đẻ ra cho đến lúc trưởng thành bắt đầu sinh sản để tạo ra thế hệ tiếp theo.

1.3. Tài liệu viện dẫn

- Nghị định số 02/2007/NĐ-CP ngày 05/01/2007 của Chính phủ về Kiểm dịch thực vật.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3937: 2007: Kiểm dịch thực vật - Thuật ngữ và định nghĩa.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Yêu cầu về khu cách ly kiểm dịch thực vật

2.1.1. Khu cách ly

Đảm bảo không để côn trùng có ích lọt ra khỏi nơi lưu giữ để nuôi và kiểm tra. Yêu cầu cách ly phụ thuộc vào đặc điểm của côn trùng có ích.

2.1.2. Phòng nuôi, giữ

Phòng nuôi, giữ côn trùng cần lắp đặt hệ thống cửa đôi màu đen và bố trí các bẫy ánh sáng phù hợp ở giữa ngăn cửa đôi. Cánh cửa, cửa sổ hệ thống thông gió và hệ thống thoát nước phải được thiết kế chống côn trùng thoát ra.

2.2. Yêu cầu về độ thuần

Côn trùng có ích nhập khẩu phải đảm bảo thuần khiết không bị lẫn tạp, không có ký sinh bậc hai, không mang tác nhân gây bệnh.

2.3. Yêu cầu về khả năng chuyên tính

Côn trùng có ích nhập khẩu phải đảm bảo chỉ phát triển trên một loài hoặc một dòng ký chủ (đơn thực).

III. PHƯƠNG PHÁP VÀ TRÌNH TỰ KIỂM TRA

3.1. Kiểm tra độ thuần

- Kiểm tra tất cả các côn trùng có ích nhập khẩu và loại bỏ các cá thể khác loại lẫn vào.

- Kiểm tra thường xuyên các lồng nuôi, khi phát hiện côn trùng bị chết hoặc có hiện tượng bất thường thì tiến hành các phương pháp kiểm tra chuyên sâu cần thiết để xác định nguyên nhân.

3.2. Kiểm tra khả năng chuyên tính của côn trùng có ích nhập khẩu

3.2.1. Các loài côn trùng ăn thực vật

Nuôi côn trùng với từng loại thức ăn riêng rẽ (bắt đầu từ loài thực vật mà côn trùng có ích được dự định sử dụng để phòng trừ đến các loài có họ hàng gần với loài thực vật đó, các cây trồng có giá trị kinh tế khác). Nếu côn trùng lựa chọn loại thức ăn nào thì tiếp tục nuôi côn trùng với loại thức ăn đó cho tới khi côn trùng hoàn thành vòng đời hoặc bị chết.

3.2.2. Các loài côn trùng bắt mồi, ký sinh và ký sinh giết vật chủ

3.2.2.1. Côn trùng bắt mồi

Nuôi côn trùng bắt mồi với từng loại con mồi riêng rẽ (bắt đầu từ loài dịch hại mà loài côn trùng bắt mồi được dự định sử dụng để phòng trừ cho đến các loài có họ hàng gần với loài dịch hại đó, các côn trùng có ích bản địa). Nếu côn trùng bắt mồi lựa chọn loại con mồi nào thì tiếp tục nuôi bằng loại con mồi đó cho tới khi chúng hoàn thành vòng đời hoặc bị chết.

3.2.2.2. Ký sinh và ký sinh giết vật chủ

Thả ký sinh hoặc ký sinh giết vật chủ vào các lồng có ký chủ (bắt đầu từ loài dịch hại mà loài ký sinh hoặc ký sinh giết vật chủ được dự định sử dụng để phòng trừ cho đến các loài có họ hàng gần với loài dịch hại đó, các côn trùng có ích bản địa). Nếu ký sinh hoặc ký sinh giết vật chủ lựa chọn ký chủ nào thì tiếp tục nuôi bằng loại ký chủ đó cho tới khi chúng hoàn thành vòng đời hoặc bị chết.

3.2.3. Thời gian kiểm tra

Tiến hành kiểm tra côn trùng có ích cho đến khi chúng hoàn thành một vòng đời.

IV. BÁO CÁO VÀ CÔNG BỐ KẾT QUẢ KIỂM TRA

Kết quả theo dõi côn trùng có ích nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch thực vật. Nếu côn trùng có ích nhập khẩu thuần khiết, chuyên tính, không mang ký sinh hoặc ký sinh bậc hai, không mang tác nhân gây bệnh thì cấp giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật sau nhập khẩu cho lô hàng.

Phụ lục 1**MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ THEO DÕI CÔN TRÙNG CÓ ÍCH
NHẬP KHẨU TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH****CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT**
Trung tâm KDTV SNK**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số...../KDTV

**KẾT QUẢ THEO DÕI CÔN TRÙNG CÓ ÍCH NHẬP KHẨU
TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

Tên của Tổ chức/cá nhân nhập khẩu:

(Địa chỉ, số điện thoại, fax)

Thông báo số:

Nhập khẩu từ:

Cửa khẩu đến (đơn vị gửi mẫu):

Khối lượng mẫu gửi:

Số lượng mẫu gửi:

Tên cán bộ kiểm dịch thực vật	Tên loài côn trùng có ích
Địa điểm điều tra	Phương pháp điều tra theo dõi
Số lượng côn trùng có ích	Số lượng mẫu điều tra
Số lượng mẫu bị nhiễm	
Quan sát	
Độ thuần	
Tên ký sinh bậc hai	
Khả năng chuyên tính	
Kết luận:	
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM KDTV SAU NHẬP KHẨU <i>(Ký tên, đóng dấu)</i>	

Phụ lục 2
DỤNG CỤ, THIẾT BỊ VÀ HÓA CHẤT

1. Dụng cụ

- Lòng nuôi côn trùng
- Hộp nhựa
- Kim cắm côn trùng
- Panh mềm
- Bút lông
- Lam, lamen
- Kính lúp tay
- Nhiệt ẩm kế

2. Thiết bị

- Kính lúp soi nổi
- Kính hiển vi
- Máy điều hòa
- Máy hút ẩm
- Tủ sinh thái côn trùng

3. Hóa chất

- Foormol
- Axit acetic
- Cồn
- KOH, NaOH 10%
- Bom Canada
- Xylen

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pháp lệnh Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật số 11/2001/L-CTN do Chủ tịch nước công bố ngày 08/8/2001.

2. Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

3. Thông tư số 23/2007/TT-BKHHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.
4. Cục Bảo vệ thực vật (1996), Lý luận và thực tiễn Kiểm dịch thực vật, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Nguyễn Viết Tùng (2006), Giáo trình Côn trùng học đại cương, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
6. FAO (2005), ISPM No 3. Guidelines for the export, shipment, import and release of biological control agents and other beneficial organisms, Rome.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01-17: 2010/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ QUY TRÌNH ĐIỀU TRA, THEO DÕI SINH VẬT GÂY HẠI
TRÊN GIỐNG CÂY CÓ MÚI NHẬP KHẨU
TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

*National technical regulation on the procedure for monitoring of pests on
imported citrus varieties in isolated quarantine area*

Lời nói đầu

QCVN 01-17: 2010/BNNPTNT do Ban Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia quy trình điều tra theo dõi sinh vật gây hại trên giống cây có múi nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch thực vật

National technical regulation on the procedure for monitoring of pests on imported citrus varieties in isolated quarantine area

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định việc điều tra theo dõi sinh vật gây hại trên giống cây có múi nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch thực vật trên phạm vi cả nước.

1.2. Đối tượng áp dụng

Các tổ chức, cá nhân nhập khẩu giống cây có múi.

1.3. Giải thích từ ngữ

Quy chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong Tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN 3937: 2007 và các thuật ngữ và định nghĩa sau:

1.3.1. Cây có múi

Là loài thực vật thuộc họ Rutaceae.

1.3.2. Giống cây có múi

Bao gồm hạt, cây và các bộ phận của cây có múi có thể dùng để nhân giống.

1.3.3. Giống cây có múi nhập khẩu

Là giống cây có múi được nhập khẩu từ nước ngoài vào trong nước để trồng với các mục đích khác nhau.

1.3.4. Khu cách ly kiểm dịch thực vật

Là nơi gieo trồng thực vật, bảo quản sản phẩm thực vật cách ly hoàn toàn với môi trường bên ngoài trong thời gian kiểm dịch.

1.3.5. Kiểm dịch sau nhập khẩu

Kiểm dịch áp dụng đối với một chuyến hàng sau khi nhập khẩu

1.3.6. Sinh vật hại tiềm ẩn

Là sinh vật gây hại tài nguyên thực vật nhưng chưa biểu hiện triệu chứng hoặc ẩn triệu chứng mà bằng mắt thường hoặc bằng thiết bị kiểm tra thô sơ chưa phát hiện được.

1.4. Tài liệu viện dẫn

- TCVN 4731 - 89: Kiểm dịch thực vật - Phương pháp lấy mẫu.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3937: 2007 Kiểm dịch thực vật - Thuật ngữ và định nghĩa.

II. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

2.1. Ghi nhận thông tin về mẫu giống

Khi nhận mẫu giống phải ghi chép đầy đủ các thông tin về mẫu giống cây có múi nhập khẩu vào sổ lưu mẫu:

- Tên giống (Tên thông thường và tên khoa học)
- Nơi xuất xứ
- Cơ quan nhập khẩu
- Cửa khẩu nhập
- Khối lượng và số lượng lô hàng
- Nơi gieo trồng
- Tình hình sinh vật gây hại đã được phát hiện tại cửa khẩu

2.2. Kiểm tra sinh vật gây hại trên mẫu giống cây có múi trước gieo trồng

- Kiểm tra côn trùng và nhện: Kiểm tra ở các nơi mà côn trùng, nhện có thể cư trú như các vết nứt, lỗ lõm, khe kẽ trên thân, cành hom cây.

- Kiểm tra tuyến trùng: Quan sát các triệu chứng của tuyến trùng trên bộ rễ của cây và lấy mẫu kiểm tra bằng rây lọc tĩnh.

- Kiểm tra nấm bệnh: Xem xét các triệu chứng của nấm hại trên tất cả các bộ phận của giống cây có múi.

2.3. Kiểm tra sinh vật hại tiềm ẩn

- Sau khi trồng phải tiến hành điều tra định kỳ 7 ngày một lần và điều tra bổ sung tình hình sinh vật gây hại.

- Tiến hành kiểm tra các triệu chứng đã biểu hiện rõ ràng của sinh vật gây hại trên cây, đặc biệt là các hiện tượng cây còi cọc, biến dạng hoặc biến màu.

- Thu thập mẫu sinh vật gây hại về phòng thí nghiệm để phân tích và giám định.

2.4. Các biện pháp kỹ thuật phân tích và giám định sinh vật gây hại

- Đối với nấm và vi khuẩn: Dùng phương pháp ly tâm, để ẩm, nuôi cấy trên môi trường nhân tạo, soi trực tiếp dưới kính hiển vi để kiểm tra.

- Đối với tuyến trùng: Dùng phương pháp rây lọc tinh để tách lọc sau đó giám định bằng phương pháp so sánh hình thái.

- Đối với một số bệnh do các tác nhân là: Vi khuẩn, virus, viroid, phytoplasma thì có thể sử dụng một trong các phương pháp sau:

+ Men liên kết miễn dịch (Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assays-ELISA).

+ Chỉ thị sinh học (Biological Indexing).

- Phương pháp Polymerase Chain Reaction (PCR) có thể sử dụng để giám định tất cả các loài sinh vật gây hại.

2.5. Thời gian theo dõi: 02 năm

Khi đã hết thời hạn theo dõi thì tiến hành hủy cây và chất nền bằng cách thiêu hủy.

III. BÁO CÁO KẾT QUẢ

- Thành phần sinh vật gây hại trước gieo trồng.

- Thành phần sinh vật gây hại sau gieo trồng.

- Dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam và sinh vật gây hại lạ trên giống cây có mùi nhập khẩu.

- Báo cáo kết quả theo dõi sinh vật gây hại trên giống cây có mùi nhập khẩu trong khu cách ly kiểm dịch (Phụ lục 1).

IV. KẾT LUẬN

- Xử lý lô giống nếu nhiễm dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam.

- Cấp giấy chứng nhận kiểm dịch thực vật sau nhập khẩu cho lô giống cây có mùi không bị nhiễm dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam hoặc các sinh vật gây hại lạ khác.

Phụ lục 1

**MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ THEO DÕI SINH VẬT GÂY HẠI TRÊN
GIỐNG CÂY CÓ MÚI NHẬP KHẨU TRONG KHU CÁCH LY
KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT
Trung tâm KDTV SNK

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số...../KDTV

**KẾT QUẢ THEO DÕI SINH VẬT GÂY HẠI TRÊN GIỐNG CÂY
NHẬP KHẨU TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT**

Tên của Tổ chức/cá nhân nhập khẩu:

(Địa chỉ, số điện thoại, fax)

Thông báo số:

Nhập khẩu từ:

Cửa khẩu đến (đơn vị gửi mẫu):

Khối lượng mẫu gửi:

Số lượng mẫu gửi:

Tên cán bộ kiểm dịch thực vật	Tên giống cây
Địa điểm gieo trồng	Phương pháp điều tra theo dõi
Số lượng mẫu gieo trồng	Số lượng mẫu điều tra
Số lượng mẫu bị nhiễm	
Quan sát	
Tên dịch hại, mật độ	
Tên dịch hại thuộc diện điều chỉnh, mật độ	
Kết luận:	
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM KDTV SAU NHẬP KHẨU (Ký tên, đóng dấu)	

Phụ lục 2

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG ĐỂ GIÁM ĐỊNH BỆNH TRÊN GIỐNG CÂY CÓ MÚI NHẬP KHẨU

1. Phương pháp ELISA

Là phương pháp thử nghiệm miễn dịch liên kết men để giám định tác nhân gây bệnh dựa vào phản ứng đặc hiệu kháng nguyên - kháng thể. Phương pháp ELISA gồm có DAS - ELISA và Indirect - ELISA. Cả hai phương pháp này đều được thực hiện trên nguyên tắc chung của phương pháp ELISA đó là dựa vào phản ứng đặc hiệu kháng nguyên - kháng thể có nghĩa là kháng nguyên nào thì liên kết với kháng thể ấy và quy trình bao gồm 4 bước như sau:

+ Bước 1: Phủ Bản ELISA bằng kháng nguyên (đối với Indirect - ELISA) hoặc kháng thể đặc hiệu virus (Đối với DAS - ELISA).

+ Bước 2: Cố định kháng thể đặc hiệu kháng nguyên (đối với Indirect - ELISA) hoặc kháng nguyên đặc hiệu kháng thể (DAS - ELISA) vào bản ELISA.

+ Bước 3: Gắn kháng thể đặc hiệu kháng thể (đối với Indirect - ELISA) hoặc kháng thể đặc hiệu kháng nguyên (Đối với DAS - ELISA) có liên kết Enzim

+ Bước 4: Cố định chất nền và đánh giá kết quả.

Bộ Kit thông dụng để kiểm tra có thể sử dụng cho các bệnh sau:

- *Xylella fastidiosa*
- *Spiroplasma citri* (Xoắn khuẩn)
- Satsuma dwarf ilarvirus (Lùn Satsuma)
- Citrus tristeza closterovirus (Tàn lụi cam quýt)
- Citrus tatter leaf capillovirus (Virus nhỏ lá cam quýt)
- Các loại kít khác.

2. Phương pháp PCR

Phương pháp PCR (Polymerase Chain Reaction) được Kary Mullis và cộng sự (Mỹ) phát minh năm 1985 và kể từ đó đã tạo nên một tác động to lớn đối với các nghiên cứu sinh học trên toàn thế giới. Đây là phương pháp in vitro sử dụng các cặp mồi để tổng hợp số lượng lớn các bản sao từ một trình tự ADN đặc biệt dựa trên hoạt động của enzyme polymerase. Phương pháp PCR dựa trên hoạt động của ADN polymerase trong quá trình tổng hợp ADN mới từ mạch khuôn. Tất cả các ADN polymerase đều cần những mồi, là những đoạn ADN ngắn có khả năng bắt cặp bổ

sung với một đầu của mạch khuôn. Đoạn mới này sau đó sẽ được nối dài ra nhờ hoạt động của AND polymerase để hình thành một mạch mới hoàn chỉnh.

Một phản ứng PCR là một chuỗi nhiều chu kỳ nối tiếp nhau, mỗi chu kỳ gồm ba giai đoạn:

- Giai đoạn biến tính: tách chuỗi ADN từ mạch đôi thành dạng mạch đơn
- Giai đoạn bắt cặp: gắn cặp mới đặc trưng theo nguyên tắc bổ sung
- Giai đoạn kéo dài chuỗi: tổng hợp chuỗi AND mới giống chuỗi AND gốc

Sau đó sản phẩm PCR đem chạy điện di để xác định tác nhân gây bệnh dựa vào trọng lượng phân tử AND so với đối chứng

Nhờ phương pháp này, chúng ta có thể xác định được tác nhân gây bệnh ngay cả khi nồng độ của chúng rất thấp.

3. Phương pháp cây chỉ thị

3.1. Một số loài cây chỉ thị thông dụng

Cây chỉ thị	Tác nhân gây bệnh
Citrus sinensis	Psorosis complex (Tổ hợp Virus bệnh đốm) Spiroplasma citri Liberobacter asiaticum Liberobacter africanum
Citrus limon	Citrus tristeza closterovirus, yellows strain (Virus tàn lụi cam quýt) Citrus leaf rugose virus (Virus quần lá cam quýt) Citrus variegation ilarvirus
Citrus medica	Citrus exocortis viroid (Viroid vẩy vỏ)
Citrus aurantifolia	Citrus tristeza closterovirus-stem pitting strain (Virus tàn lụi cam quýt) Citrus vein enation virus (Virus biến dạng gân lá)
P. trifoliata X C. sinensis	Citrus tatter leaf capillovirus (Nhỏ lá cam quýt)

3.2. Các ngưỡng nhiệt độ cần chú ý khi giám định bệnh bằng cây chỉ thị

Dùng cây chỉ thị để xác định những bệnh ẩn của cây có múi ở hai mức nhiệt độ:

* Nhiệt độ 18 - 25°C (tốt nhất là 20 - 22°C) cho các tác nhân gây bệnh sau:

- Viruses Citrus tristeza closterovirus (Virus tàn lụi cây có múi)
- Citrus vein enation virus (Virus biến dạng gân lá cây có múi)
- Citrus variegation ilarvirus.
- Citrus leaf rugose virus (Virus quăn lá cây có múi)
- Citrus tatter leaf capillovirus (Virus bé lá cây có múi)
- * Nhiệt độ 25 - 35°C (tốt nhất là 30 - 35°C) cho tác nhân gây bệnh:
- Citrus exocortis viroid (Viroid vảy vỏ cây có múi)
- Citrus cachexia viroid (Viroid mạch dẫn cây có múi)
- Spiroplasma citri (xoắn khuẩn cam quýt)
- Liberobacter asiaticum.
- Liberobacter africanum.

3.3. Một số triệu chứng bệnh trên cây chỉ thị

Dải nhiệt độ	Bệnh	Sweet Orange (Cam ngọt)	Eureka Lemon (Chanh Eureka)	West Indian Lime (Chanh Tây Ấn)	Citrance cv Rusk or Swingle (Chanh, bưởi, quýt)	Etrog Citron (Chanh yên)
Lạnh	Citrus leaf rugose (Quăn lá)		CF	LP		
	Citrus variegation (Biến dạng gân lá)		AS			
	Crinkly leaf (Gìon lá)		AS			LP
	Cristacortis	OL				
	Impietratura	OL				
	Psorosis A (Đốm lá dòng A)	CF				
	Psorosis B (Đốm lá dòng B)	OL				
	Tatter Leaf/Stunt (Nhỏ lá/lùn)				CM & S	

Dải nhiệt độ	Bệnh	Sweet Orange (Cam ngọt)	Eureka Lemon (Chanh Eureka)	West Indian Lime (Chanh Tây Ấn)	Citrange cv Rusk or Swingle (Chanh, bưởi, quýt)	Etrog Citron (Chanh yên)
	Tristeza - Stempitting (Đốm tàn lụi)			CVF&WP		
	Tristeza - Yellows (Vàng tàn lụi)		LY & S			
	Vein Enation/ Woody Gall (Biến dạng/u thân gỗ)			VE		
	Exocortis					LE
Nóng	Greening and Dieback (Greening và khô cành)	VY & LM				
	Stubborn	CM				

AS - Asteroid Spots (Đốm dạng sao)

CM - Chlorotic Mottling (Đốm mất màu)

LM - Leaf Mottle (Đốm lá)

LY - Leaf Yellowing (Vàng lá)

S - Stunting (Lùn cây)

VY - Vein Yellowing (Vàng gân)

CVF - Chlorotic Vein Flecking (Biến vàng gân)

CF - Chlorotic flecks (Đốm vàng)

LE - Leaf Epinasty

LP - Leaf Puckering (Nhăn lá)

OL - Oak Leaf Pattern (Dải sùi lá)

VE - Vein Enation (Biến dạng gân)

WP - Wood Pitting (Đốm thân gỗ)

Phụ lục 3

PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG, CHĂM SÓC VÀ BẢO QUẢN TẠI CƠ SỞ SAU NHẬP KHẨU

1. Nhân giống, chăm sóc và bảo quản tại cơ sở sau nhập khẩu

1.1. Nhân gốc ghép và cây chỉ thị

Các hạt được gieo để làm cây chỉ thị sinh học hoặc gốc ghép được lấy từ các cơ sở sạch bệnh có uy tín, các hạt này đem gieo trong khay và để ở nhiệt độ 20 - 25°C. Cây chỉ thị là chanh yên (Etrog) được nhân giống từ cành ở nhiệt độ 30 - 35°C. Trước khi sử dụng làm cây chỉ thị hoặc gốc ghép không bón thúc cho cây. Sau đó chuyển chúng vào chậu hoặc túi nilon có dung tích 2,5 l trong có chứa giá thể. Nếu cây biểu hiện triệu chứng thiếu dinh dưỡng thì sẽ bón bổ sung bằng hỗn hợp chất độn với tỷ lệ 1 máu khô và bột xương: 1 Dolomit. Sau đó chanh Yên (Etrog) và một số loại cam ngọt được trồng trong điều kiện nhiệt độ 30 - 35°C.

1.2. Nhân giống từ mắt ghép

Hai cây được nhân giống từ mắt ghép trên gốc chanh sần. Ba đến bốn tuần sau khi ghép mắt, cắt các chồi nách của chanh Sần để tập trung cho mắt ghép phát triển.

Chọn một cây làm cây chỉ thị. Nếu có yêu cầu thì tiến hành ghép đỉnh sinh trưởng. Cây con được nhân lên từ cây chỉ thị sẽ được trả lại cho chủ hàng.

2. Loại bỏ virus và nhân giống

Ghép đỉnh sinh trưởng là kỹ thuật nhân dòng các giống cây có múi đã được loại bỏ bệnh, cùng với khả năng tạo ra những dòng mới sạch Virus và các tác nhân gây bệnh khác. Tất cả cây có múi mới phải được ghép đỉnh sinh trưởng ít nhất một lần trước khi xuất ra khỏi cơ sở Kiểm dịch sau nhập khẩu. Các bước kiểm tra được làm nhiều lần đến khi cho kết quả kiểm tra khẳng định là sạch bệnh. Những gốc ghép được sản xuất từ các tổ chức trên thế giới có chứng nhận đạt tiêu chuẩn thì không cần phải ghép lại ở Việt Nam.

2.1. Mắt ghép dùng ghép đỉnh sinh trưởng

Việc ghép đỉnh sinh trưởng được thực hiện ngay lập tức khi có mắt ghép thích hợp được đưa tới.

Nếu có chồi ghép không thích hợp cho việc ghép ban đầu tại thời điểm nhập khẩu này hoặc mắt ghép được đưa đến trong điều kiện không thích hợp, các mắt ghép được ghép vào thân một cây mẹ và sau đó chọn mắt ghép thích hợp nhất để ghép.

2.2. Xử lý mắt ghép để ghép đỉnh sinh trưởng

Tiệt trùng bề mặt mắt ghép trước khi bắt đầu ghép. Nhúng mắt ghép trong dung dịch Ethanol 70% trong 2 phút, sau đó nhúng trong dung dịch Chlorin (Clo) 0,2% hoặc Sodium hypochlorite trong 10 phút. Bảo quản mắt ghép ở nhiệt độ 26°C trong cát ẩm đã tiệt trùng với chu kỳ chiếu sáng 16 giờ đến khi đem ra sử dụng.

2.3. Sản xuất gốc ghép để ghép đỉnh sinh trưởng

Sử dụng chanh ba lá, chanh sần và *Citrus grandis* (Chỉ dùng cho các giống bưởi Pomelo) làm gốc ghép.

Lấy hạt từ quả tươi sau đó rửa sạch thịt quả. Tách bỏ lớp vỏ ngoài của hạt và bảo quản trong giấy lọc ẩm đến khi đem ra sử dụng. Khử trùng bề mặt hạt trong dung dịch Chlorin 0,5% hoặc Sodium hypochlorite trong 10 phút. Sau đó rửa kỹ trong nước đã tiệt trùng tối thiểu 3 lần. Đưa hạt vô trùng vào trong môi trường Agar sạch để trong buồng cấy, sau đó đưa vào tủ ẩm ở 26°C trong bóng tối.

Nếu hạt không dùng ngay sau khi đã tách khỏi quả, ta phơi trên giá đỡ. Hạt được tiệt trùng bề mặt và được bảo quản bằng cách nhúng trong dung dịch Chlorin 1% hoặc Sodium hypochlorite. Sau đó tiến hành làm như đối với hạt tươi.

Hạt sẽ mọc sau 4 - 5 ngày, chanh sần đâm chồi nhanh hơn chanh ba lá. Chuẩn bị những ống tuýp để trồng cây giữ trong môi trường đồng nhất có chứa môi trường hỗn hợp Murshige và Skoog + Đường + agar, tiệt trùng ở 121°C trong 15 phút. Đặt hạt nảy mầm lên bề mặt agar trong các ống tuýp nuôi cấy khi chồi bắt đầu mọc.

Khi chồi ghép đạt đến độ dài thích hợp 3 - 4 cm, sau 10 - 12 ngày đưa những ống tuýp này vào trong buồng tối ở 4 - 7°C. Chọn các cây thẳng đưa vào buồng lạnh để ghép chồi đỉnh. Thời gian lưu giữ cây con là một năm.

2.4. Ghép đỉnh sinh trưởng

Ngâm dụng cụ trong cồn 70% khoảng 1 giờ trước khi dùng. Chuẩn bị các mẫu dao cạo và tra vào cán. Nhúng dao cắt vào chất tẩy và sau đó làm sạch bằng cồn và hơi khô giữa mỗi lần cắt. Không làm cháy lưỡi dao sau khi nhúng cồn. Thay đổi lưỡi dao khi chúng bị cùn.

Tiệt trùng bề mặt cành ghép trực tiếp khi đang ở trên cây bằng dung dịch Chlorin 0,5% hoặc Sodium hypochlorite trong 5 - 10 phút, tùy thuộc vào điều kiện của cành ghép. Nếu chúng đã được tiệt trùng và trồng trong cát, chúng có thể được sử dụng ngay. Nếu chúng bị nhiễm bẩn thì đặt chúng trên vải màn và xử lý trong dung dịch Chlorin 0,01% hoặc Sodium hypochlorite trong 1 phút sau đó rửa cẩn thận 3 lần trong nước lọc.

Cắt tia lá mầm và chồi bên, mở vết ghép hình chữ T và tiến hành ghép.

Loại bỏ hết lá ở cành ghép để lộ mô phân sinh. Sử dụng một lưỡi dao cho một mô phân sinh. Đặt mô phân sinh lên vết ghép và đóng nắp vết ghép lại. Đặt cây con trong giấy lọc và trồng trong ống tuýp có hỗn hợp môi trường Murshige và Skoog + Đường + sắt hòa tan + Vitamin trắng. Xử lý môi trường ở nhiệt độ 121°C trong 10 phút.

Giữ cây con ở nhiệt độ 28°C với chu kỳ chiếu sáng là 16 giờ. Chăm sóc cây tới thiểu 4 - 6 tuần hoặc có thể dài hơn. Cây con có thể cần được cắt tia mầm ở giai đoạn sinh trưởng trong ống tuýp và có thể chuyển vào môi trường mới.

2.5. Chuyển cây con đã được ghép đỉnh sinh trưởng ra khỏi ống tuýp

Sau 4 - 6 tuần, khi mắt ghép đã mọc chồi được 1 cm cùng với 2 lá, đưa cây con ra khỏi ống tuýp; tia rễ chồi và trồng cây trong chậu có chứa hỗn hợp chất độn. Giữ cây trong điều kiện ánh sáng yếu trong tuần đầu tiên. Duy trì ẩm độ cao trong vài ngày đầu bằng cách dùng tấm nhựa che phủ cây con. Khi cây cứng cáp ta loại bỏ dần tấm nhựa che phủ. Có thể sử dụng các biện pháp tương tự như trên nếu thấy mắt ghép còn xanh nhưng chưa phát triển. Hàng ngày tưới 2g/l $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$.

Kiểm tra các dòng ghép để khẳng định đã loại bỏ hết các bệnh.

2.6. Môi trường nuôi cấy

3.6. Môi trường nuôi cấy			
Môi trường	Các hợp chất	Hàm lượng	
Murashige & Skoog		Rắn	Lỏng
	KNO_3	1,90 g/l	1,90 g/l
	NH_4NO_3	1,65 g/l	1,65 g/l
	$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	440 mg/l	440 mg/l
	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	370 mg/l	370 mg/l
	KH_2PO_4	170 mg/l	170 mg/l
	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	16,9 mg/l	16,9 mg/l
	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	8,6 mg/l	8,6 mg/l
	H_3BO_3	6,2 mg/l	6,2 mg/l
	KI	0,82 mg/l	0,82 mg/l
	$\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0,25 mg/l	0,25 mg/l

	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0,025 mg/l	0,025 mg/l
	$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	0,025 mg/l	0,025 mg/l
Vitamin trắng	Myo-I-Inositol	-	37,3 mg/l
	Nicotinic	-	27,8 mg/l
	Pyridoxine	-	100,0 mg/l
	Thiamine HCl	-	1,0 mg/l
	Sucrose	30 g/l	1,00,2 mg/l
	Agar	10 g/l	75 g/l

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pháp lệnh Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật số 11/2001/L-CTN do Chủ tịch nước công bố ngày 08/8/2001.
2. Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.
3. Thông tư số 23/2007/TT-BKHHCN ngày 28/9/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.
4. Cục Bảo vệ thực vật (1996), Lý luận và thực tiễn Kiểm dịch thực vật, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Trung tâm kiểm dịch thực vật Sau nhập khẩu I (2004); Sử dụng chất nền trong nhà trồng cây kiểm dịch thực vật và một số biện pháp xử lý khử trùng, Hà Nội.
6. L. Smee and P.J. Setchell - Post - entry Quarantine for Imported Plants - Australian Government Publishing Service.
7. Paul R. Miller - Plant pathologist; Hazel L. Pollard - Technical Information Specialist. Multilingual Compendium of Plant Disease Viruses and Nematodes - Production and Distribution by American Phytopathological Society for The United States Agency for International Development Incooperation with The Agricultural Research Service, United States Department of Agriculture.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-18: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ QUY TRÌNH GIÁM ĐỊNH RỆP SÁP VẢY ÓC ĐEN
(*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) LÀ DỊCH HẠI
KIỂM DỊCH THỰC VẬT CỦA VIỆT NAM**

*National technical regulation on Procedure for identification
of San José scale (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) -
Plant quarantine pest of Vietnam*

Lời nói đầu

QCVN 01-18: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về quy trình giám định rệp sáp vảy ốc đen (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam

*National technical regulation on Procedure for identification
of San José scale (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) -
Plant quarantine pest of Vietnam*

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng thống nhất trên phạm vi toàn quốc cho việc giám định rệp sáp vảy ốc đen (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) là dịch hại kiểm dịch thực vật (KDTV) nhóm I của Việt Nam.

2. Thuật ngữ và định nghĩa

Những thuật ngữ trong quy chuẩn này được hiểu như sau:

2.1. Côn trùng

Là động vật không xương sống thuộc ngành chân đốt, cơ thể pha trưởng thành gồm 3 phần: đầu, ngực và bụng. Ngực mang 3 đôi chân.

2.2. Dịch hại kiểm dịch thực vật

Là loài sinh vật hại có nguy cơ gây hại nghiêm trọng tài nguyên thực vật trong một vùng mà ở đó loài sinh vật này chưa xuất hiện hoặc xuất hiện có phân bố hẹp và phải được kiểm soát chính thức.

2.3. Rệp sáp vảy

Là côn trùng thuộc bộ Homoptera, họ Diaspididae.

2.4. Phần cuối bụng (pygidium)

Là những đốt cuối bụng của con cái liên kết với nhau và hóa cứng tạo thành.

2.5. Thực vật

Là cây và những bộ phận của cây còn sống bao gồm cả hạt giống.

2.6. Tiêu bản

Dịch hại là mẫu vật điển hình tiêu biểu của dịch hại được xử lý để dùng cho việc định loại, nghiên cứu, giảng dạy, phổ biến kỹ thuật và trưng bày thành các bộ sưu tập.

3. Tài liệu viện dẫn

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731: 1989 “KDTV - Phương pháp lấy mẫu”.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3937: 2000 “KDTV - Thuật ngữ và Định nghĩa”, 2000.
- Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 337: 2006 “KDTV - Phương pháp kiểm tra củ, quả xuất, nhập khẩu và quá cảnh”, 2006.
- Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 950: 2006 “KDTV - Phương pháp kiểm tra cây xuất, nhập khẩu và quá cảnh”, 2006.
- Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 956: 2006 “KDTV - Quy trình lưu giữ, bảo quản và vận chuyển mẫu trong kiểm dịch thực vật”, 2006.

4. Phương pháp thu thập và bảo quản mẫu

4.1. Thu thập mẫu

Đối với hàng xuất, nhập khẩu, quá cảnh hoặc vận chuyển trong nước: Tiến hành lấy mẫu theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731: 89, 10TCN 337: 2006 (QCKT số...) và 10TCN 950: 2006 (QCKT số...).

4.2. Bảo quản mẫu

Theo 10TCN 956: 2006 (QCKT số....), mẫu được bảo quản như sau:

- Bảo quản khô: cắt phần thực vật bị hại có mang theo rệp sáp vảy để trên bông trong phong bì giấy ở độ ẩm không khí nhỏ hơn 70%.

- Bảo quản ướt: ngâm rệp sáp vảy trong cồn 70%.

5. Dụng cụ, hóa chất phục vụ làm tiêu bản và giám định

- Kính lúp soi nổi, kính hiển vi.
- Máy sấy lam hoặc bếp gia nhiệt.
- Kim côn trùng, đèn cồn, ống nghiệm, ống nhỏ giọt, đĩa petri, lam, lamen, bút lông.
- Cồn 75%, cồn tuyệt đối, axit Fuchsine, choloroform, nước cất, dung dịch Essig's (100ml axit lactic 85% + 10ml phenol bão hòa + 20ml axit acetic đậm đặc + 5ml nước cất), keo Hoyers (50 ml nước cất + 200g chloral hydrate + 30g keo Arabic + 20g glycerin).

6. Phương pháp làm tiêu bản mẫu giám định

Tiêu bản mẫu giám định chỉ được làm đối với rệp sáp vảy cái trưởng thành theo phương pháp như sau:

- Dùng kim côn trùng tách rệp ra khỏi vảy.
- Dùng kim côn trùng làm thủng một lỗ ở phía đầu cơ thể rệp để tiêu bản không bị vỡ.
- Cho rệp vào dung dịch Essig's, cho thêm vài giọt chloroform để loại bỏ sáp và vài giọt axit Fuchsine để nhuộm màu. Đặt dưới đèn bàn trong khoảng 1 - 2 giờ.
- Chuyển mẫu sang dung dịch Essig's sạch sau đó rửa lại bằng cồn 75%.
- Cố định mẫu bằng keo Hoyers và đặt tiêu bản đã cố định lên máy sấy lam hoặc bếp gia nhiệt ở nhiệt độ 35°C trong 2 ngày.

7. Trình tự giám định

Quan sát mẫu rệp trưởng thành (chưa làm tiêu bản) bằng kính lúp soi nổi các chỉ tiêu:

- Hình dạng vảy, kích thước của rệp đực và cái.
- Số đốt bàn chân, đốt râu và hình dạng râu của rệp đực.
- Phần phụ miệng, bụng và vùng hậu môn của rệp cái.

Quan sát mẫu tiêu bản cố định bằng kính hiển vi các chỉ tiêu (hình 1, Phụ lục A):

- Lỗ thở, lỗ hậu môn phía cuối bụng (ở mặt lưng), lỗ sinh dục ở cuối bụng (mặt bụng).
- Các thùy "L", các khe, gai và các tuyến hình trụ, hình đĩa ở phần cuối bụng (pygidium).

8. Đặc điểm hình thái của rệp sáp vảy ốc đen *Diaspidiotus perniciosus* (Comstock) được trình bày ở Phụ lục A.2.

9. Thẩm định kết quả và báo cáo

- Sau khi khẳng định kết quả giám định rệp sáp vảy ốc đen là dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I của Việt Nam, đơn vị giám định phải gửi báo cáo về Cục Bảo vệ thực vật kèm theo phiếu kết quả giám định (phụ lục B).

- Đối với đơn vị lần đầu tiên giám định và phát hiện được rệp sáp vảy ốc đen phải gửi mẫu hoặc tiêu bản về Trung tâm Giám định kiểm dịch thực vật để thẩm định trước khi ra quyết định công bố và xử lý dịch.

- Đơn vị giám định phải lưu mẫu theo Quy chuẩn kỹ thuật hiện hành về thời gian để giải quyết khiếu nại về kết quả giám định (nếu có).

Phụ lục 1

1. Thông tin về dịch hại

1.1. Phân bố và ký chủ

- Phân bố: Diaspidiotus perniciosus Comstock có nguồn gốc từ Đông Á sau lan ra hầu hết các nước trên thế giới.

- Ký chủ: Diaspidiotus perniciosus (Comstock) có phổ ký chủ rộng, có thể gây hại cho hơn 150 loài cây ký chủ khác nhau. Ký chủ chính bao gồm táo cảnh (Malus), dâu tằm (Morus), quả hạch (Prunus), lê (Pyrus), Ribes, mâm xôi (Rubus), việt quất (Vaccinium).

1.2. Tên khoa học và vị trí phân loại

- Tên khoa học: Diaspidiotus perniciosus (Comstock).

- Tên tiếng Việt: Rệp sáp vảy ốc đen.

- Tên khác:

Aspidiotus perniciosus Comstock.

Aonidiella perniciososa (Comstock).

Comstockaspis perniciososa (Comstock).

Aspidiotus (Diaspidiotus) andromelas Cockerell.

Aspidiotus albopunctatus Cockerell.

Aonidia fusca Maskell.

Hemiberlesia perniciososa (Comstock).

Aonidiella fusca (Maskell).

Aspidiotus (Diaspidiotus) perniciosus (Comstock).

Aspidiotus (Hemiberlesiana) perniciosus (Comstock).

Aspidiotus (Comstockaspis) perniciosus (Comstock).

Quadraspidotus perniciosus (Comstock).

Aspidiotus fuscus (Maskell).

Quadraspidotus (Aspidiotus) perniciosus (Comstock).

Aspidiotus (Quadraspidotus) perniciosus (Comstock).

- Vị trí phân loại: Rệp sáp vảy ốc đen thuộc ngành chân đốt (Arthropoda), lớp côn trùng (Insecta), bộ cánh đều (Homoptera), họ rệp sáp vảy (Diaspididae).

1.3. Đặc điểm sinh học

- Rệp cái có 3 giai đoạn (rệp non tuổi 1, 2 và rệp cái trưởng thành). Rệp đực có 5 giai đoạn (rệp non tuổi 1,2; tiền nhộng; nhộng và rệp đực trưởng thành). Rệp đực có cánh bay được. Rệp cái không có cánh, đẻ trứng ngay dưới lớp vảy sáp, sau khi nở rệp mới chui ra ngoài. Mỗi rệp cái đẻ được 100 - 120 rệp non trong vòng 50 - 60 ngày. Sau vài giờ, rệp non bò lang thang tìm nơi thuận lợi cắm vòi vào hút nhựa cây, nằm cố định một chỗ và bắt đầu tiết ra lớp sáp màu xám, sau chuyển thành màu đen.

- Tùy theo từng vùng khí hậu, rệp sáp vảy ốc đen có thể có 1 - 5 lứa/năm. Vòng đời là 60 ngày (ở 20 - 21°C), 42 ngày (25 - 26°C), 30 ngày (31 - 32°C). Loài này có thể chịu được nhiệt độ 33 - 43°C và độ ẩm 30 - 90%, vì vậy khả năng thích nghi và phân bố của chúng rất rộng.

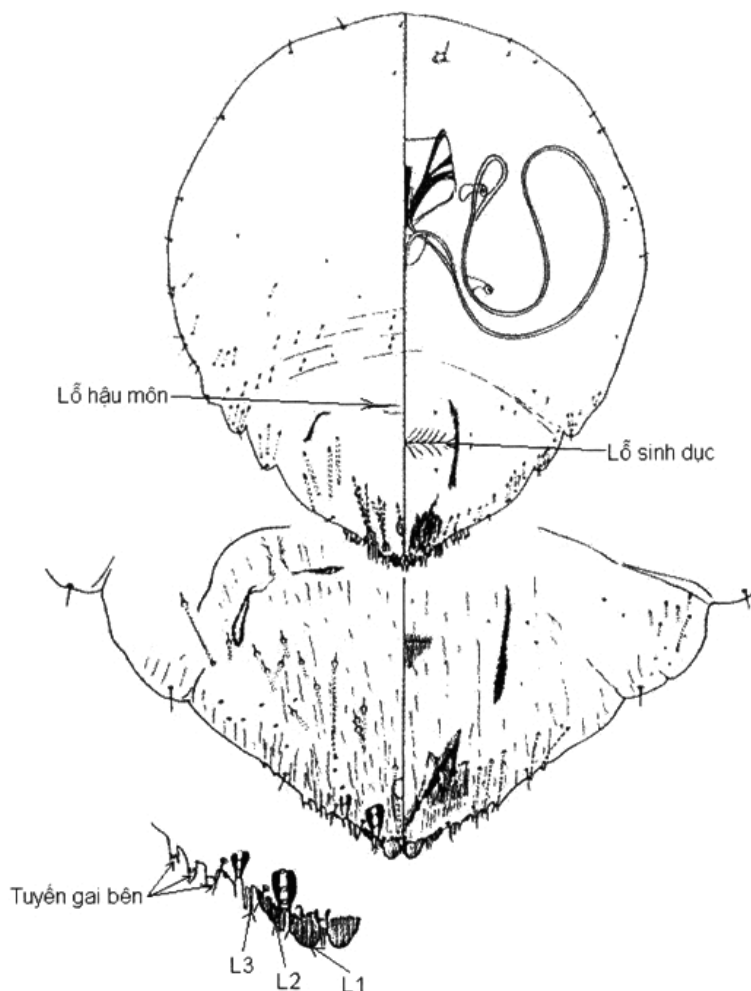
- Rệp sáp vảy ốc đen hút nhựa cây ở các bộ phận trên mặt đất, làm giảm sản lượng và phẩm chất quả.

2. Đặc điểm nhận dạng

Trưởng thành cái: là đối tượng để giám định loài.

- Vảy rệp cái: hình tròn, đường kính 1,5 - 2mm, vảy màu xám, giữa màu xám hơn, màu vảy gần giống vỏ cây gỗ. Vảy có dạng 3 chiếc nắp nằm chồng lên nhau vì sau mỗi lần lột xác, rệp cái tạo ra lớp vảy sáp lớn hơn nằm dưới lớp vảy cũ.

- Rệp cái: cơ thể được bao phủ bằng vảy cứng dễ tách khỏi cơ thể, hình dáng tròn, màu vàng chanh, không có mắt, không râu, không cánh và không chân. Cơ thể chia thành đầu, ngực, bụng nhưng không rõ ràng. Vòi dài gấp ba lần chiều dài thân. Có hai đôi lỗ thở ở ngực trước và sau, bên cạnh lỗ thở có một số tuyến. Trên mặt lưng, phía cuối bụng có lỗ hậu môn. Trên mặt bụng, về phía cuối bụng có lỗ sinh dục. Phần cuối bụng (pygidium) có hai thùy L1 và L2 rất phát triển. L1 lớn hơn L2, đỉnh của thùy lượn tròn, mặt lưng của thùy L1 có hai chấm lõm còn mặt bụng không có, mặt bụng của thùy L2 có vết chấm lõm rất rõ, thùy L3 không rõ ràng, chỉ gồm ba gai nhỏ giống hình răng lược. Các tuyến gai bên ở đốt bụng thứ năm chia thành các mấu gai nhỏ hơn hình răng lược, hai tuyến gai phía trên chia thành hai gai nhỏ, tuyến gai phía dưới chia thành sáu gai nhỏ. Đỉnh của pygidium có gờ cụt. Các răng lược phía ngoài to hơn phía trong. Lỗ sinh dục nằm ở phía cuối của mặt bụng, xung quanh không có các tuyến. Lỗ hậu môn nằm ở phía cuối của mặt lưng và 1/3 của pygidium tính từ trên xuống.



Hình 1. Pygidium của rệp cái loài *Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)
(Nguồn: CABI, 2006)

Trưởng thành đực:

- Vảy rệp đực: hình ô van kích thước 0,6 x 1mm, màu sắc gần giống vảy rệp cái.
- Rệp đực: Cơ thể chia làm 3 phần rõ ràng (đầu, ngực, bụng), rệp trưởng thành màu da cam, hình thoi, dài 0,5 - 1mm, râu đầu 10 đốt, có 3 đôi chân, bàn chân có 1 móng đơn, cánh phát triển, vôi thoái hóa.

Lưu ý:

Thông thường số lượng cá thể nghiên cứu phải đảm bảo là 30 ($n = 30$). Trong trường hợp số lượng cá thể ít hơn hoặc chỉ phát hiện duy nhất một cá thể rệp cái có các đặc điểm phân loại như trên có thể cho phép kết luận là *Diaspidiotus perniciosus* (Comstock) (chỉ áp dụng đối với các đơn vị đã từng giám định được *Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)).

Phụ lục 2
MẪU PHIẾU KẾT QUẢ GIÁM ĐỊNH

Cơ quan Bảo vệ và
Kiểm dịch thực vật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

.....

.....

....., ngày..... tháng.... năm 200...

PHIẾU KẾT QUẢ GIÁM ĐỊNH
Rệp sáp vảy ốc đen (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock))
là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam

1. Tên hàng hóa:

2. Nước xuất khẩu:

3. Xuất xứ:

4. Phương tiện vận chuyển:

Khối lượng:

5. Địa điểm lấy mẫu:

6. Ngày lấy mẫu:

7. Người lấy mẫu:

8. Tình trạng mẫu:

9. Ký hiệu mẫu:

10. Số mẫu lưu:

11. Người giám định:

12. Phương pháp giám định: Theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Quy trình giám định rệp sáp vảy ốc đen (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock)) là dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam”.

13. Kết quả giám định:

Tên khoa học:

Họ: Diaspididae

Bộ: Homoptera

Là dịch hại kiểm dịch thực vật nhóm I thuộc danh mục dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam.

TRƯỞNG PHÒNG KỸ THUẬT

(hoặc người giám định)

(Ký, ghi rõ họ và tên)

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

(Ký, ghi rõ họ và tên, đóng dấu)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thái Trần Bái (2004), Động vật học không xương sống, Nhà Xuất bản Giáo dục.
2. Cục Bảo vệ thực vật (1997), Dịch hại kiểm dịch thực vật của Việt Nam, Nhà Xuất bản Nông nghiệp.
3. Đường Hồng Dật - Chủ biên (1996), Từ điển bách khoa Bảo vệ thực vật, Nhà Xuất bản Nông nghiệp.
4. Nguyễn Viết Tùng (2006), Giáo trình côn trùng học đại cương, Nhà Xuất bản Nông nghiệp.
5. Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 2002 “Quy trình giám định rệp sáp vảy là đối tượng kiểm dịch thực vật của Việt Nam”, 2002.
6. Trung tâm Phân tích giám định và thí nghiệm KDTV (2002), Đối tượng kiểm dịch thực vật của Việt Nam - CD - ROM.
7. CABI (2006), Crop Protection Compendium - CD - ROM, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK.
8. CABI, EPPO (1997). Data sheets on quarantine pests for the European Union and for the European and Mediterranean Plant Protection Organization.
9. Hill D.S. (1983), Agricultural insect pests of the tropic and their control, 2nd ed., Cambridge University Press, Great Britain at the Aldeb Press Oxford London and Northhampton.
10. Tài liệu New Zealand (1995), Phương pháp làm tiêu bản côn trùng.
11. Tài liệu Trung Quốc (1959), Sâu bệnh hại cây trồng, (Tập 1, 2).

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-19: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ QUY TRÌNH KỸ THUẬT XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG***National technical regulation on fumigation procedures***Lời nói đầu**

- QCVN 01-19: 2010/BNNPTNT được xây dựng thay thế tiêu chuẩn 10TCN 335-98 “Quy trình kỹ thuật khử trùng bằng phương pháp xông hơi” làm căn cứ áp dụng thống nhất, đồng bộ trong hệ thống kiểm dịch thực vật.

- QCVN 01-19: 2010/BNNPTNT do Ban Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN**Kỹ thuật quốc gia về quy trình kỹ thuật xông hơi khử trùng***National technical regulation on fumigation procedures***I. QUY ĐỊNH CHUNG****1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định việc xử lý vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật bằng biện pháp xông hơi khử trùng trên lãnh thổ Việt Nam.

1.2. Đối tượng áp dụng

Các tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài có liên quan tới hoạt động xử lý vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật bằng biện pháp xông hơi khử trùng.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật (sau đây gọi tắt là vật thể):

Gồm thực vật, sản phẩm thực vật, phương tiện sản xuất, bảo quản, vận chuyển hoặc những vật thể khác có khả năng mang dịch hại thuộc diện điều chỉnh.

1.3.2. Sinh vật gây hại

Là bất cứ loài, chủng hoặc dạng sinh học thực vật, động vật hoặc vi sinh vật nào gây hại cho thực vật hoặc sản phẩm thực vật, bao gồm: côn trùng, nấm bệnh, tuyến trùng, vi khuẩn, vi rút, phytophasma, cỏ dại, chuột và các sinh vật khác gây hại tài nguyên thực vật (dưới đây được gọi tắt là dịch hại).

1.3.3. Khử trùng

Là việc tiêu diệt sinh vật gây hại vật thể một cách triệt để.

1.3.4. Xông hơi khử trùng

Là biện pháp khử trùng bằng hóa chất xông hơi độc.

1.3.5. Thuốc xông hơi khử trùng

Là những chất hoặc hợp chất hóa học có độc tính được sử dụng để diệt trừ sinh vật gây hại trên hàng hóa mà ở điều kiện nhiệt độ và áp suất không khí thông thường có thể tồn tại ở thể khí, có khả năng khuếch tán, xâm nhập vào hàng hóa cũng như giải phóng khỏi hàng hóa dễ dàng.

1.3.6. Độ kín của xông hơi khử trùng

Là độ kín không cho hơi độc từ phạm vi khử trùng thoát ra bên ngoài.

1.3.7. Phạm vi khử trùng

Là một không gian kín chứa những vật thể được khử trùng;

1.3.8. Liều lượng

Là lượng thuốc khử trùng hoặc lượng hoạt chất hơi độc sử dụng cho 01 đơn vị trọng lượng vật thể khử trùng hoặc đơn vị thể tích của phạm vi khử trùng.

Đơn vị tính: gram thuốc thương phẩm hay hoạt chất/tấn hoặc gram thuốc thương phẩm hay hoạt chất/m³.

1.3.9. Nồng độ: Là lượng hơi thuốc xác định tại một thời điểm ở một vị trí nhất định trong phạm vi khử trùng.

Đơn vị tính: g/m³ hoặc mg/l hoặc ppm hoặc phần trăm (%) theo thể tích.

ppm: lượng thuốc tính bằng đơn vị phần triệu (1/1.000.000)

1.3.10. Chỉ số C.T: Là tích số của nồng độ hơi thuốc và thời gian ủ thuốc để tiêu diệt một loài sinh vật gây hại trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ nhất định.

1.3.11. Thời gian ủ thuốc: Là thời gian tính từ khi hoàn thành việc cho thuốc vào trong phạm vi khử trùng đến khi bắt đầu thông thoáng.

1.3.12. Dư lượng: Là lượng hoạt chất thuốc bảo vệ thực vật, dẫn xuất và các sản phẩm chuyển hóa của thuốc bảo vệ thực vật có độc tính còn lưu lại trong nông sản hàng hóa và môi trường sau khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

1.3.13. Ngưỡng an toàn: Là nồng độ của hơi thuốc có trong không khí cho phép con người có thể tiếp xúc hàng ngày mà không bị ảnh hưởng có hại nào.

II. YÊU CẦU XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG

2.1. Yêu cầu kỹ thuật xông hơi khử trùng

2.1.1. Yêu cầu chung

- Diệt trừ triệt để các sinh vật gây hại trên vật thể được khử trùng.
- An toàn với người, vật nuôi và hàng hóa.
- Đảm bảo về vệ sinh môi trường, về an toàn lao động, về phòng chống cháy, nổ và địa điểm làm việc, kho chứa thiết bị, hóa chất theo quy định của pháp luật.
- Đáp ứng các quy định về kiểm dịch thực vật.

2.1.2. Yêu cầu về vật tư, trang thiết bị

Phải đảm bảo đầy đủ về vật tư, trang thiết bị thực hiện xông hơi khử trùng theo các nhóm sau:

- Thuốc xông hơi khử trùng.
- Thuốc phun vệ sinh.
- Dụng cụ đựng thuốc hoặc dẫn thuốc.
- Dụng cụ mở thuốc.
- Vật liệu làm kín: Bạt khử trùng, giấy dán chuyên dụng (Kraft), hồ (keo dán), nylon, băng dính, rắc cát, kẹp nối bạt.
- Biển cảnh giới tham khảo phụ lục 1.
- Dụng cụ lấy mẫu và phân tích mẫu dịch hại.
- Thiết bị đo nồng độ hơi thuốc.
- Thiết bị phát hiện rò rỉ thuốc xông hơi.
- Thiết bị phun vệ sinh.
- Thiết bị hóa hơi thuốc xông hơi khử trùng.
- Thiết bị đo độ kín, nhiệt độ, ẩm độ.
- Dụng cụ và thiết bị bảo hộ lao động.
- Thiết bị bảo vệ hô hấp: Mặt nạ, bình lọc, thiết bị thở oxy và thiết bị thở lấy không khí từ ngoài phạm vi khử trùng.
- Thiết bị thông thoáng, đảo khí.
- Thiết bị đảo khí J-system.
- Thiết bị khử trùng bằng Phosphine lỏng (ECO2FUME®).
- Cân đồng hồ: 50kg, 100kg.
- Đồng hồ kiểm tra thời gian.
- Thiết bị phòng chống cháy nổ.
- Hộp thuốc cứu thương.
- Dụng cụ và thiết bị phụ trợ khác.

2.1.3. Yêu cầu về kỹ thuật

- Đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật theo quy định.
- Đúng chủng loại thuốc, liều lượng, nồng độ và thời gian ủ thuốc tham khảo phụ lục 2.
- Theo quyết định của cơ quan kiểm dịch thực vật khi xử lý vật thể bị nhiễm dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam hoặc sinh vật gây hại lạ.
- Đối với việc xử lý vật liệu đóng gói bằng gỗ trong thương mại quốc tế áp dụng theo QCVN 01-2: 2009/BNNPTNT và hướng dẫn của Cục Bảo vệ thực vật.

2.2. Yêu cầu khác

2.2.1. Người thực hiện

Người trực tiếp tham gia công tác khử trùng phải:

- Có Thẻ xông hơi khử trùng do cơ quan có thẩm quyền cấp.
- Không được uống bia rượu trước và trong quá trình thực hiện xông hơi khử trùng.
- Có ít nhất 02 người trực tiếp tham gia thực hiện xông hơi khử trùng đối với một phạm vi khử trùng.
- Đội ngũ cán bộ phải thường xuyên được cập nhật thông tin về công tác xông hơi khử trùng.

2.2.2. Giấy tờ, biểu mẫu thực hiện xông hơi khử trùng

- Sổ sách ghi chép quá trình thực hiện
- Biên bản khảo sát
- Sơ đồ thực hiện xông hơi khử trùng
- Danh sách người tham gia thực hiện xông hơi khử trùng
- Biên bản kiểm tra nồng độ thuốc trong thời gian xông hơi khử trùng
- Biên bản nghiệm thu kết quả xông hơi khử trùng.

III. TRÌNH TỰ THỰC HIỆN

3.1. Chuẩn bị

3.1.1. Hồ sơ

- Khi tiếp nhận yêu cầu khử trùng của chủ vật thể, phải thu thập các thông tin liên quan tới quá trình thực hiện xông hơi khử trùng bao gồm: Tên chủ vật thể, địa chỉ, địa điểm thực hiện, thời gian thực hiện, tên hàng, số lượng, khối lượng, bao bì, phương thức đóng gói...

- Hợp đồng thương mại, LC (nếu hàng xuất - nhập khẩu).
- Thông tin về yêu cầu của Kiểm dịch thực vật (nếu có).

3.1.2. Khảo sát

3.1.2.1. Đặc điểm của vật thể xông hơi khử trùng

- Loại hàng, số lượng.
- Nơi sản xuất, phương thức đóng gói, bao bì, ký mã hiệu, thời gian sản xuất.
- Thẻ tích phạm vi khử trùng và quy cách sắp xếp vật thể khử trùng.

3.1.2.2. Cấu trúc, loại hình và các hệ thống liên quan: điện, thoát nước, thoát khí của phương tiện lưu chứa vật thể khử trùng để có phương án làm kín.

3.1.2.3. Địa điểm xung quanh phạm vi khử trùng liên quan đến vệ sinh an toàn cho người động vật có ích và môi trường sinh thái.

3.1.2.4. Xác định nhiệt độ, ẩm độ trong phạm vi khử trùng

3.1.2.5. Xác định thành phần, mật độ sinh vật gây hại trong và ngoài phạm vi khử trùng để có biện pháp ngăn chặn sự lây lan.

3.1.2.6. Lấy mẫu đại diện của vật thể.

3.1.2.7. Lập biên bản khảo sát khử trùng.

3.1.3. Lập phương án khử trùng

3.1.3.1. Chọn các loại thuốc khử trùng

Để lựa chọn loại thuốc khử trùng phù hợp căn cứ vào các yếu tố sau:

- Hợp đồng thương mại, LC (Đối với vật thể xuất, nhập khẩu).
- Yêu cầu kiểm dịch thực vật.
- Thời gian xử lý.
- Đặc điểm của sinh vật gây hại.
- Tính chất của hàng hóa.
- Điều kiện ngoại cảnh.

3.1.3.2. Tính liều lượng thuốc sử dụng

Dựa vào các yếu tố dưới đây để tính liều lượng sử dụng hợp lý:

- Theo yêu cầu của hợp đồng thương mại, LC;
- Quy định kiểm dịch thực vật;
- Loài sinh vật gây hại;
- Tính chất hàng hóa, phương thức đóng gói, quy cách sắp xếp;
- Thể tích phạm vi khử trùng;
- Nhiệt độ, ẩm độ trong phạm vi khử trùng;
- Thời gian ủ thuốc;
- Chỉ số C.T.

3.1.3.3. Thời gian ủ thuốc

Thời gian ủ thuốc tùy thuộc vào các yếu tố: loại thuốc khử trùng, loài sinh vật gây hại, nhiệt độ, ẩm độ, thủy phần của vật thể khử trùng, liều lượng thuốc sử dụng và chỉ số C.T.

3.1.4. Lập sơ đồ đặt thuốc hoặc đặt ống dẫn thuốc

Căn cứ vào đặc điểm lý, hóa học của từng loại thuốc, cấu trúc phương tiện lưu chứa, cách sắp xếp hàng hóa, tính chất của hàng hóa, thể tích phạm vi khử trùng để lập sơ đồ đặt thuốc hoặc ống dẫn thuốc để đảm bảo:

- Hơi thuốc khuếch tán đều trong phạm vi khử trùng.
- Thuận tiện cho việc thao tác, làm kín, thông thoáng sau khi khử trùng.

3.1.4.1. Khử trùng bằng Phosphine

- Lựa chọn các vị trí khác nhau trong phạm vi khử trùng để đặt thuốc, tránh những nơi có thể ẩm ướt hoặc độ ẩm cao. Đảm bảo hơi thuốc khuếch tán đều, thuận lợi cho thao tác cũng như thu dọn bã thuốc sau khi khử trùng.

- Đối với Phosphine dạng lỏng bố trí hệ thống ống dẫn thuốc chuyên dụng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

3.1.4.2. Khử trùng bằng Methyl Bromide

Sơ đồ ống dẫn thuốc đặt theo nguyên tắc tập trung ở phía trên và giảm dần ở phía dưới. Căn cứ vào độ sâu và cấu trúc của vật thể khử trùng để đặt ống dẫn thuốc: Với độ sâu > 6m bố trí 2 lớp ống dẫn thuốc; nếu cấu trúc phương tiện lưu chứa chia thành nhiều khu vực khác nhau thì bố trí mỗi khu vực một lớp ống dẫn thuốc. Ống dẫn thuốc phải được bấm lỗ so le nhau với khoảng cách 1 - 1,5 m. Đặt một ống phụ đề phòng trường hợp tắc ống dẫn thuốc. Đặt ít nhất 3 ống dẫn ở 3 vị trí khác nhau theo chiều sâu và đánh dấu rõ ràng để lấy mẫu kiểm tra nồng độ thuốc trong phạm vi xông hơi khử trùng.

3.1.5. Dụng cụ, trang thiết bị

Lập danh sách và chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, trang thiết bị cần thiết cho việc thực hiện xông hơi khử trùng. Đồng thời kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị đó theo quy định.

3.1.6. Phân công nhiệm vụ

Lập danh sách những người thực hiện xông hơi khử trùng và phân công nhiệm vụ rõ ràng tới từng vị trí thực hiện.

3.2. Thực hiện xông hơi khử trùng

3.2.1. Làm kín phạm vi khử trùng

Tùy theo phương tiện lưu chứa vật thể khử trùng (hầm tàu, toa tàu, trên kho bãi, trong nhà kho...) và điều kiện thời tiết mà có các hình thức làm kín phù hợp (phủ bạt,

dán giấy...) nhưng phải đảm bảo nguyên tắc làm kín phạm vi khử trùng, đồng thời làm kín các khe, kẽ hở, các hệ thống thông thoáng, các thiết bị máy móc trong phạm vi khử trùng có khả năng chịu ảnh hưởng của thuốc xông hơi. Kết thúc làm kín, phải kiểm tra độ kín của phạm vi khử trùng bằng các thiết bị kiểm tra chuyên dụng.

3.2.2. Kiểm tra việc sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động

Kiểm tra tình trạng và việc sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động của người tham gia trực tiếp trước khi đặt thuốc hoặc bơm thuốc.

3.2.3. Đặt thuốc hoặc bơm thuốc

3.2.3.1. Đối với thuốc Phosphine:

Người trực tiếp thực hiện đặt thuốc phải được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động. Thuốc cho vào trong túi vải mỏng hoặc khay kim loại hoặc vật liệu phù hợp khác, đặt thuốc vào phạm vi khử trùng tại các vị trí theo mục 3.1.4.1. Đặt theo nguyên tắc từ trong ra ngoài.

3.2.3.2. Đối với nhóm thuốc Methyl Bromide:

Bơm thuốc: Có ít nhất 2 người thực hiện việc bơm thuốc với đầy đủ trang bị bảo hộ lao động để có thể xử lý các sự cố xảy ra. Sử dụng các dụng cụ phù hợp để bơm thuốc. Trong quá trình bơm thuốc phải điều chỉnh lượng thuốc ra từ từ, lưu lượng trung bình khoảng 1,5kg/phút.

3.2.4. Phun vệ sinh

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và phun vệ sinh xung quanh phạm vi khử trùng sau khi kết thúc mục 3.2.3.

3.2.5. Cảnh giới khử trùng

- Bố trí ít nhất 2 người có đủ trình độ, chuyên môn thực hiện nhiệm vụ cảnh giới.
- Cắm biển cảnh giới và thông báo cho mọi người biết khu vực khử trùng.
- Kiểm tra, không cho người và động vật vào khu vực khử trùng.
- Sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động, thiết bị kiểm tra độ rò rỉ phù hợp và có biện pháp làm kín ngay khi phát hiện có rò rỉ thuốc xông hơi khử trùng.
- Đối với xông hơi khử trùng bằng Methyl Bromide, phải theo dõi, kiểm tra nồng độ và bổ sung thuốc theo phụ lục 2.
- Có phương tiện liên lạc với người có trách nhiệm để thông tin trực tiếp giải quyết mọi trường hợp khẩn cấp liên quan đến việc khử trùng.
- Xử lý khi xảy ra các sự cố cháy nổ, ngộ độc.

3.3. Kết thúc thời gian ủ thuốc

3.3.1. Thông thoáng phạm vi khử trùng

Người tham gia trực tiếp thông thoáng phải đeo thiết bị bảo vệ hô hấp chuyên dụng, lựa chọn các vị trí phù hợp để thông thoáng.

- Sử dụng các thiết bị chuyên dụng: Quạt, máy hút, hệ thống thông gió, đảo khí của phương tiện chứa vật thể khử trùng để thông thoáng.

- Thời gian thông thoáng phụ thuộc vào số lượng và công suất của thiết bị thông thoáng, thể tích của phạm vi khử trùng, lượng thuốc sử dụng, điều kiện ngoại cảnh và khả năng hấp phụ của vật thể khử trùng.

- Đo dư lượng hơi thuốc trong phạm vi khử trùng sau khi thông thoáng. Đảm bảo nồng độ thuốc xông hơi trong phạm vi khử trùng đạt mức dưới ngưỡng an toàn:

Đối với Phosphine: 0,3 ppm (0,0004 g/m³ hoặc 0,4 mg/m³);

Đối với Methyl Bromide: 5,0 ppm (0,02 g/m³ hoặc 20 mg/m³);

- Thu dọn bã thuốc và xử lý bã thuốc đối với nhóm thuốc Phosphine kim loại theo quy định tại Phụ lục 3.

3.3.2. Lấy mẫu đại diện vật thể đã được khử trùng

Lấy mẫu sau khử trùng theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731 - 89 KDTV - Phương pháp lấy mẫu.

3.3.3. Nghiệm thu kết quả khử trùng

- Xác định kết quả khử trùng đối với sinh vật gây hại, sự ảnh hưởng của thuốc tới hàng hóa, máy móc, thiết bị trong phạm vi khử trùng.

- Chủ vật thể hoặc đại diện chủ vật thể cùng với đơn vị thực hiện khử trùng nghiệm thu và lập biên bản nghiệm thu kết quả khử trùng.

- Trường hợp xử lý vật thể nhiễm dịch hại điều chỉnh phải có mặt Chủ vật thể hoặc đại diện chủ vật thể, đại diện đơn vị thực hiện khử trùng và đại diện đơn vị kiểm dịch thực vật có thẩm quyền nghiệm thu và lập biên bản nghiệm thu kết quả khử trùng.

- Lưu mẫu theo quy định và theo yêu cầu của hợp đồng.

3.4. Cấp giấy chứng nhận khử trùng và lưu hồ sơ

- Cấp giấy chứng nhận khử trùng.

- Lưu hồ sơ khử trùng.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Các tổ chức hoạt động xông hơi khử trùng phải có đủ điều kiện để được cấp Giấy chứng nhận hành nghề xông hơi khử trùng theo quy định đặc biệt là xây dựng các

quy trình kỹ thuật phù hợp với quy mô hoạt động, tính chất loại hình xông hơi và loại thuốc xông hơi khử trùng.

4.1. Yêu cầu đối với từng quy trình kỹ thuật

Quy trình kỹ thuật do các tổ chức hành nghề xông hơi khử trùng xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật, các công đoạn thực hiện theo quy định của quy chuẩn này.

- Mỗi quy trình thực hiện phải có: Danh sách trang thiết bị phù hợp với số lượng tối thiểu cần sử dụng; giấy tờ, biểu mẫu sử dụng ghi nhận quá trình thực hiện xông hơi khử trùng (Biên bản khảo sát, danh sách cán bộ thực hiện, biên bản kiểm tra nồng độ thuốc và bổ sung thuốc xông hơi khử trùng, biên bản kiểm tra ngưỡng an toàn và thông thoáng, biên bản nghiệm thu kết quả khử trùng...).

- Được thẩm định và xác nhận của cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

4.2. Trách nhiệm của tổ chức/cá nhân hoạt động xông hơi khử trùng

- Thực hiện xông hơi khử trùng vật thể theo đúng quy trình kỹ thuật và phạm vi đã được quy định trong Giấy chứng nhận đủ điều kiện hành nghề xông hơi khử trùng.

- Phải chịu sự giám sát của cơ quan kiểm dịch thực vật trong hoạt động xông hơi khử trùng, đặc biệt là khi xử lý vật thể bị nhiễm dịch hại thuộc diện điều chỉnh.

- Nghiêm cấm việc cho mượn, thuê hoặc sử dụng vào các mục đích khác: Giấy chứng nhận đủ điều kiện hành nghề, Chứng chỉ hành nghề, Thẻ xông hơi khử trùng, mẫu dấu dùng cho vật liệu, bao bì đóng gói bằng gỗ trong thương mại quốc tế được Cục Bảo vệ thực vật cấp mã số. Cấm thuê người không có Thẻ xông hơi khử trùng thực hiện việc khử trùng.

- Thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ 6 tháng/năm về tình hình hoạt động xông hơi khử trùng với cơ quan quản lý theo quy định.

- Thông báo với cơ quan quản lý những thay đổi về nhân sự, trang thiết bị và quy trình thực hiện của đơn vị.

4.3. Quản lý hồ sơ

- Các cơ quan quản lý hoạt động xông hơi khử trùng phải lập sổ theo dõi việc cấp giấy chứng nhận, chứng chỉ và thẻ xông hơi khử trùng (cấp lại hoặc gia hạn).

- Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương báo cáo tình hình quản lý hoạt động xông hơi khử trùng định kỳ theo quý và năm về Cục Bảo vệ thực vật.

- Việc cấp Giấy chứng nhận xông hơi khử trùng và hồ sơ khử trùng phải được quản lý chặt chẽ tại đơn vị.

Phụ lục 1
MẪU BIỂN BÁO CẢNH GIỚI

Biển báo có kích thước tối thiểu: rộng 0,5 m; dài 1 m. Để nhận biết, nền màu trắng, các thông tin được viết bằng chữ in cao tối thiểu 10 cm, có màu tương phản với màu nền. Khi trời tối phải có đèn chiếu sáng.

1. Mẫu tiếng Việt

<p>BIỂN BÁO CẢNH GIỚI</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"></div> <p>KHU VỰC NGUY HIỂM - CẤM VÀO</p> <p>Khí độc</p> <p>Khử trùng bằng thuốc (methyl bromide/Phosphine)</p> <p>Tên đội trưởng khử trùng</p> <p>Số điện thoại liên hệ</p> <p>Tên công ty khử trùng</p> <p>Địa chỉ, điện thoại của công ty</p>
--

2. Mẫu tiếng Anh

Danger Symbol (e.g., Skull and crossed bones)



**DANGER-KEEP OUT
POISON GAS**

FUMIGATION WITH INSERT NAME OF GAS

Name of fumigator-in-charge

Contact telephone number(s) for fumigator-in-charge

Name of fumigation company

Contact address of fumigation company

Phụ lục 2**THAM KHẢO LIỀU LƯỢNG THUỐC XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG****1. Đối với thuốc Phosphine**

Được dùng để khử trùng cho các sản phẩm nông, lâm nghiệp: Gạo, lúa mì mạch, đậu đỗ, sắn lát, mây tre, gỗ, cà phê, các loại hạt giống và dược liệu... Liều lượng và thời gian ủ thuốc tối thiểu như sau:

- 1 gram $\text{PH}_3/\text{m}^3/3$ ngày ở 30 - 40°C
- 2 gram $\text{PH}_3/\text{m}^3/3$ ngày ở 20 - 30°C
- gram $\text{PH}_3/\text{m}^3/3$ ngày ở dưới 20°C

Riêng đối với một số loài côn trùng có khả năng chống chịu cao với thuốc như: *Rhizopertha dominica*, *Liposcelis* sp., *Cryptolestes* sp.,... liều lượng và thời gian xông hơi sử dụng là: 4g $\text{PH}_3/\text{m}^3/7 - 10$ ngày.

2. Đối với thuốc Methyl bromide**2.1. Khử trùng cho các sản phẩm nông, lâm nghiệp:**

Gạo, lúa mì mạch, đậu đỗ, sắn lát, mây tre, gỗ, cà phê, các loại hạt giống và dược liệu... Liều lượng và thời gian ủ thuốc như sau:

- 32 gram/ $\text{m}^3/24$ giờ ở 30 - 40°C
- 40 gram/ $\text{m}^3/24$ giờ ở 20 - 30°C
- 48 gram/ $\text{m}^3/24$ giờ ở dưới 20°C

2.2. Khử trùng nhóm sản phẩm nông nghiệp tươi sống bao gồm:

Các loại rau, củ, quả tươi, cây, cành, mắt ghép, hom giống, hoa các loại liều lượng sử dụng như sau:

- 32 gram/ $\text{m}^3/2$ giờ ở 30 - 40°C
- 40 gram/ $\text{m}^3/2 - 4$ giờ ở 20 - 30°C
- 48 gram/ $\text{m}^3/2 - 4$ giờ ở dưới 20°C

Đối với vật liệu dùng làm giống chỉ dùng thuốc Methyl Bromide 99,4% không có Chloropicrin.

Đối với khoai tây củ:

- 40 gram/ $\text{m}^3/2$ giờ ở 30 - 40°C
- 48 gram/ $\text{m}^3/2$ giờ ở 26 - 30°C

- 56 gram/m³/2 giờ ở 21 - 25°C
- 56 gram/m³/3 giờ ở dưới 21°C.

2.3. Đối với vật liệu đóng gói bằng gỗ trong thương mại quốc tế:

Đảm bảo ở điều kiện tối thiểu là: Nhiệt độ không thấp hơn 10°C, thời gian xử lý 24 giờ. Nồng độ tối thiểu tại các thời điểm kiểm tra 2, 4, 12 và 24 giờ phải đảm bảo các tiêu chí trong bảng sau:

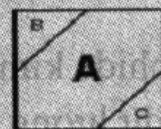
Nhiệt độ	Liều lượng	Nồng độ tối thiểu (g/m ³) tại thời điểm:			
		2h	4h	12h	24h
≥ 21°C	48	36	31	28	24
≥ 16°C	56	42	36	32	28
≥ 10°C	64	48	42	36	32

2.4. Kiểm tra nồng độ và bổ sung thuốc.

Thời gian kiểm tra sau khi kết thúc bơm thuốc	Nồng độ thuốc khi kiểm tra so với nồng độ thuốc yêu cầu
30 phút	Dưới 75%
2 giờ	Dưới 60%
4 giờ	Dưới 50%
12 giờ	Dưới 35%
24 giờ	Dưới 30%

2.5. Kiểm tra liều lượng và bổ sung thuốc theo bảng liều lượng tính sẵn theo khuyến cáo của AQIS.

Thời gian sau khi bắt đầu khử	Liều lượng ban đầu	24g/m ³	32g/m ³	40g/m ³	48g/m ³
0.5 hrs (75% liều lượng cần thiết ban đầu)		18	24	30	36
1 hrs (70% liều lượng cần thiết ban đầu)		16.8	22.4	28	33.6
2 hrs (60% liều lượng cần thiết ban đầu)		14.4	19.2	24	28.8
4 hrs (50% liều lượng cần thiết ban đầu)		12	16	20	24
12 hrs (35% liều lượng cần thiết ban đầu)		8.4	11.2	14	16.8
24 hrs (30% liều lượng cần thiết ban đầu)		7.2	9.6	12	14.4



A= thông số tiêu chuẩn (g/m³)

B= giá trị tối đa (g/m³) để cho phép bơm thêm thuốc cho lên đến mức đó (g/m³)

C= nồng độ thuốc tối thiểu (g/m³), chỉ khi nồng độ ở trên mức này mới được phép bơm thêm thuốc

**Nồng độ methyl bromide thấp hơn mức 3g/m³ là đã thấp dưới ngưỡng khử trùng hiệu quả

Phụ lục 3**XỬ LÝ BÃ KHÍ KHỬ TRÙNG BẰNG THUỐC PHOSPHINE KIM LOẠI**

Bã thuốc Phosphide kim loại sau khi đã sử dụng xong vẫn còn chứa 3 - 5% chưa phản ứng, những dư lượng này phải được loại bỏ một cách cẩn thận. Có 2 biện pháp xử lý bã thuốc:

1. Xử lý khô

- Thu gom bã thuốc vào các vật chứa đựng thoát hơi phù hợp để ở nơi cách ly và thoáng khí để cho bã thuốc phân hủy hết sau đó mới đem chôn.

- Chọn vị trí đào hố chôn thích hợp cách xa nguồn nước, nơi làm việc, khu vực dân cư hay nơi có người đi lại.

- Kích thước tối thiểu của hố chôn: sâu 1 m; đường kính 0,5 m.

- Rắc một lớp lót vôi (xà phòng) bột xuống đáy hố.

- Đổ bã thuốc xuống hố, rắc một lớp vôi (xà phòng) bột lên trên và lấp đất.

2. Xử lý ướt

- Chọn vị trí đào hố chôn thích hợp cách xa nguồn nước, nơi làm việc, khu vực dân cư hay nơi có người đi lại.

- Kích thước tối thiểu của hố chôn: sâu 1 m; đường kính 0,5 m.

- Đổ nước không quá 2/3 hố chôn.

- Người xử lý bã phải đeo mặt nạ phòng độc chuyên dụng.

- Đổ từ từ bã thuốc xuống hố chôn và khuấy đều. Đối với các dạng thuốc chứa trong các túi đựng không thấm nước phải dùng vật nhọn chọc thủng túi đựng trước khi cho vào thùng sau đó lấp đất.

Phụ lục 4**MỘT SỐ TRIỆU CHỨNG NGỘ ĐỘC THUỐC XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG****1. Triệu chứng ngộ độc phosphine**

- Khó chịu, mệt mỏi;
- Hoa mắt, chóng mặt, ù tai;
- Buồn nôn, nôn mửa;
- Tiêu chảy, đau bụng;
- Tức, đau ngực;
- Ngộ độc nặng: Cơ thể tím tái, sau vài giờ cho đến vài ngày, dẫn đến chứng phù phổi.

2. Triệu chứng ngộ độc thuốc Methyl Bromide

- Khó chịu, mệt mỏi;
- Các vết phỏng rộp trên da (nếu thuốc tiếp xúc trực tiếp đối với da);
- Buồn nôn và nôn mửa;
- Hoa mắt chóng mặt, đau bụng, mất tiếng nói, giảm thị lực;
- Đau buốt đầu.

Phụ lục 5
ẢNH HƯỞNG CỦA THUỐC XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG
ĐẾN HÀNG HÓA

1. Phosphine

Không nên khử trùng bằng Phosphine cho rau, quả tươi và các loại hàng hóa có thủy phần trên 18%.

2. Những loại hàng hóa bị ảnh hưởng khi khử trùng bằng Methyl bromide

2.1. Thực phẩm

- Bơ, dầu và mỡ;
- Muối iốt được ổn định bằng Hyposulphite sodium;
- Bột đậu nành còn chất béo, bột lúa mì toàn phần, những loại bột chứa protein có hàm lượng cao khác và bột để nướng;
- Các loại đậu có hàm lượng dầu cao;
- Một số loại cacbonat natri dùng làm bột nổi những hợp chất để trâu bò liếm như muối cục hay là những thực phẩm khác chứa hợp chất có sulfur;
- Bột xương xay thô;
- Không được phép vượt quá liều lượng đã khuyến cáo hoặc kéo dài thời gian ủ thuốc đối với những loại hàng hóa là thức ăn hoặc thực phẩm.

2.2. Hàng hóa là da thuộc: Đặc biệt là da dê non hoặc những hàng hóa bằng da khác đã được thuộc bằng sulfur.

2.3. Len: Phải hết sức lưu ý khi khử trùng hàng len Angora. Một số tác dụng bất lợi đã được ghi nhận trên vớ len, áo len, khăn choàng len, và sợi len.

2.4. Tơ nhân tạo làm bằng sợi vitcô: Những tơ nhân tạo được chế biến và sản xuất qua tiến trình xử lý bằng carbon bisulfide.

2.5. Hóa chất phim ảnh (không phải là phim chụp ảnh và phim X quang).

2.6. Giấy

- Giấy tráng bạc;
- Một số loại giấy viết và giấy được lưu hóa bằng sulfide;
- Ảnh in và những giấy sử dụng trong vẽ kỹ thuật;
- Giấy carbon.

7. Hàng hóa bằng cao su:

- Cao su xốp;
- Cao su mút, như là đệm thảm, gối, nệm, chiếu;
- Con dấu cao su hay những dạng giống như vậy bằng cao su tái sinh.

8. Nhựa vinyl.

9. Lông thú.

10. Lông vũ (đặc biệt là các gối nhồi lông vũ).

11. Đệm thảm (cao su mút, nỉ,...).

12. Than củi, xỉ than và than hoạt tính.

13. Đồ dùng bằng lông ngựa.

14. Tranh sơn dầu.

15. Sơn có thành phần là sulfur.

16. Cellophane.

17. Hộp đựng hoặc giấy gói bằng Polystyrene.

Phụ lục 6

CHUYỂN ĐỔI ĐƠN VỊ ĐO

1. Chuyển đổi đơn vị đo nồng độ

(1). $1\text{mg/l} = 1\text{g/m}^3$

(2). $1\% = 10.000 \text{ ppm}$

(3). mg/l sang ppm và ngược lại

$$A(\text{mg/l}) \times 22,4 \times (273 + t) \cdot 1.000 / (M \times 273) = A \times (273 + t) \times 82,05 / M = B \text{ ppm}$$

$$B(\text{ppm}) \times M \times 273 / \{22,4 \times (273 + t) \cdot 1.000\} = B \times M \times 0,0122 / (273 + t) = A \text{ mg/l}$$

Trong đó, A: nồng độ tính theo mg/l

B: nồng độ tính theo ppm

M: trọng lượng phân tử của thuốc xông hơi

t: nhiệt độ khi chuyển đổi (°C)

2. Bảng chuyển đổi đơn vị đo nồng độ khí tại 25°C, 1 atm đối với methyl bromide

ppm	%	mg/l hoặc g/m ³
5	0,0005	0,02
257	0,026	1,00
1.000	0,100	3,88
4.121	0,421	16,0
8.242	0,824	32,0
12.363	1.236	48,0

3. Bảng chuyển đổi đơn vị đo nồng độ khí tại 25°C, 1 atm đối với phosphine

ppm	%	mg/l hoặc g/m ³
0,3	0,00003	0,0004
1,0	0,0001	0,0014
718	0,072	1,0
1.436	0,144	2,0
3.590	0,36	5,0
10.000	1,0	13,9
17.900	1,8	24,9

Phụ lục 7
TRANG THIẾT BỊ TỐI THIỂU ĐỐI VỚI MỘT CHI NHÁNH
HOẠT ĐỘNG XÔNG HƠI KHỬ TRÙNG

TT	Tên vật tư, trang thiết bị	Mô tả	Số lượng tối thiểu
1	Thuốc xông hơi khử trùng	Thuốc PH3 (Kg) Thuốc CH ₃ Br 98% (kg) Thuốc CH ₃ Br 99,4% (kg)	
2	Thuốc phun vệ sinh		
3	Dụng cụ đựng thuốc hoặc dẫn thuốc	Túi vải dài Túi vải vuông Ống dẫn thuốc viên Khay đựng thuốc Dây dẫn thuốc (m) Con cua chia thuốc Phễu dẫn thuốc Ống nối đồng Kìm bấm lỗ	Đủ sử dụng cho 5 khu vực khử trùng
4	Dụng cụ mở thuốc	Vam mở thuốc	05 cái
5	Vật liệu làm kín:	Bạt khử trùng 20 x 30m Bạt khử trùng 15 x 20m Bạt khử trùng đất 4,8m Rắn cát Kẹp sắt nối bạt Giấy Kraft Băng keo giấy Băng keo nhựa Nylon trùm thông gió	Đủ sử dụng cho 02 địa điểm khử trùng
6	Biển cảnh giới	Tiếng Anh Tiếng Việt	02 bộ

TT	Tên vật tư, trang thiết bị	Mô tả	Số lượng tối thiểu
7	Dụng cụ lấy mẫu và phân tích mẫu dịch hại	Kính lúp để bàn	02 bộ
		Kính hiển vi	
		Kính lúp cầm tay (chiếc)	
		Xăm lấy mẫu (cái)	
		Bộ tiêu bản côn trùng kho (bộ)	
		Đèn pin (cái)	
		Khay men (cái)	
		Đĩa Petri (đĩa)	
		Ống nghiệm (ống)	
		Túi đựng mẫu (túi)	
		Hộp lưu mẫu (hộp)	
		Bộ rây côn trùng (bộ)	
		Cồn 90 (lít)	
		Chổi lông (cái)	
		Panh inox (chiếc)	
		Lọ độc (lọ)	
8	Thiết bị đo nồng độ hơi thuốc		02 bộ
9	Thiết bị phát hiện rò rỉ thuốc xông hơi		02 bộ
10	Thiết bị phun vệ sinh	Máy phun động cơ	02 bộ
		Bình phun tay	
		Dụng cụ pha thuốc	
11	Thiết bị hóa hơi thuốc xông hơi khử trùng		02 bộ
12	Thiết bị đo độ kín, nhiệt độ, độ ẩm		02 bộ

TT	Tên vật tư, trang thiết bị	Mô tả	Số lượng tối thiểu
13	Dụng cụ và thiết bị bảo hộ lao động	Khẩu trang	02 bộ/người
		Găng tay bảo hộ	
		Mũ bảo hộ (cái)	
		Hộp thuốc y tế	Đủ sử dụng cho 02 địa điểm khử trùng
		Bình cứu hỏa	
		Dây bảo hiểm	
		Dây thừng	
14	Thiết bị bảo vệ hô hấp	Mặt nạ	05 bộ
		Bình lọc độc	
15	Thiết bị thông thoáng, đảo khí	Máy hút hơi độc	02
		Quạt đảo khí	06
16	Thiết bị đảo khí J	Sử dụng cho khử trùng Silo	01 bộ
17	Cân đồng hồ: 50kg, 100kg	Cân thuốc	02
18	Đồng hồ kiểm tra thời gian		02
19	Thiết bị phòng chống cháy nổ	Bình cứu hỏa	05 bình
20	Hộp thuốc cứu thương		02 hộp
21	Dụng cụ và thiết bị phụ trợ khác	Xô nhựa	02 bộ
		Xô sắt	
		Thước dây 50m	
		Thang nhôm gấp	
		Đèn pin	
		Thùng đồ nghề cơ khí	
		Thùng đồ nghề điện	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-20: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ QUY TRÌNH XÂY DỰNG DANH MỤC DỊCH HẠI
THUỘC DIỆN ĐIỀU CHỈNH***National technical regulation on procedure for developing
the list of regulated pests***Lời nói đầu**

- QCVN 01-20: 2010/BNNPTNT được xây dựng nhằm đáp ứng yêu cầu đồng bộ và làm căn cứ áp dụng thống nhất trong hệ thống kiểm dịch thực vật

- QCVN 01-20: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN**Kỹ thuật quốc gia về quy trình xây dựng danh mục dịch hại
thuộc diện điều chỉnh**

*National technical regulation on procedure for developing
the list of regulated pests*

I. QUY ĐỊNH CHUNG**1.1. Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định các bước xây dựng danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh trên vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật của Việt Nam.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan tới hoạt động kiểm dịch thực vật (viết tắt là KDTV) trên phạm vi toàn quốc.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Sinh vật gây hại (Dịch hại)

Là bất cứ loài, chủng hoặc dạng sinh học thực vật, động vật hoặc vi sinh vật nào gây hại cho thực vật hoặc sản phẩm thực vật, bao gồm: côn trùng, nấm bệnh, tuyến trùng, vi khuẩn, vi rút, phytoplasma, cỏ dại, chuột và các sinh vật khác gây hại tài nguyên thực vật (dưới đây được gọi tắt là dịch hại).

1.3.2. Dịch hại thuộc diện điều chỉnh (Regulated pest - RP)

Bao gồm dịch hại kiểm dịch thực vật và dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại kiểm dịch thực vật

1.3.3. Dịch hại KDTV (Đối tượng KDTV - Quarantine Pest, QP)

Là loài dịch hại có nguy cơ gây hại nghiêm trọng tài nguyên thực vật trong một vùng mà ở đó loài sinh vật này chưa xuất hiện hoặc xuất hiện có phân bố hẹp và phải được kiểm soát chính thức.

1.3.4. Dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV (Regulated Non - Quarantine Pest, RNQP)

Là loài dịch hại mà sự có mặt của chúng đối với thực vật dùng để gieo trồng sẽ gây ra tác động kinh tế không thể chấp nhận được và phải kiểm soát trong lãnh thổ của nước nhập khẩu.

1.3.5. Phân tích nguy cơ dịch hại

Là quá trình đánh giá bằng chứng sinh học hoặc khoa học, kinh tế để xác định loài dịch hại cần được điều chỉnh và tăng cường các biện pháp kiểm dịch thực vật chống lại nó.

1.3.6. Thực vật

Là cây và bộ phận của cây còn sống, kể cả hạt giống và sinh chất có khả năng làm giống.

1.3.7. Vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật (Dưới đây gọi tắt là vật thể) Gồm thực vật, sản phẩm thực vật, phương tiện sản xuất, bảo quản, vận chuyển hoặc những vật thể khác có khả năng mang dịch hại thuộc diện điều chỉnh

1.3.8. Đánh giá nguy cơ dịch hại (đối với dịch hại KDTV)

Đánh giá khả năng du nhập và lan rộng của một loài dịch hại và những hậu quả kinh tế tiềm ẩn liên quan.

1.3.9. Đánh giá nguy cơ dịch hại (đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV)

Là việc đánh giá khả năng một loài dịch hại trên thực vật dùng để gieo trồng ảnh hưởng đến mục đích sử dụng thực vật đó với tác động kinh tế không thể chấp nhận được.

1.3.10. Phổ ký chủ

Các loại thực vật có khả năng duy trì một loại dịch hại cụ thể hoặc sinh vật khác ở điều kiện tự nhiên.

II. YÊU CẦU KỸ THUẬT

Thiết lập danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh bao gồm danh mục dịch hại KDTV và danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV với những căn cứ khoa học, chứng minh kỹ thuật phù hợp.

Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh được xây dựng theo các tiêu chí sau:

- Trên từng loại vật thể.
- Phải dựa vào các bằng chứng khoa học, những thông tin sẵn có (các báo cáo khoa học, báo cáo điều tra dịch hại, các nhà nghiên cứu, trường đại học, Viện nghiên cứu, danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh của các nước...); kết quả điều tra thực tế, ngăn chặn phát hiện dịch hại tại cửa khẩu...
- Các biện pháp KDTV đang áp dụng.

III. XÂY DỰNG DANH MỤC DỊCH HẠI THUỘC DIỆN ĐIỀU CHỈNH

3.1. Bước 1. Xác định vật thể

- Căn cứ vào danh mục vật thể thuộc diện kiểm dịch thực vật hiện hành của Việt Nam, tiến hành xác định vật thể cần xây dựng danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh.

- Tập trung vào những vật thể có nguy cơ dịch hại cao, có xuất xứ mới...

- Sự bùng phát dịch hại trên vật thể ở Việt Nam và/hoặc trên thế giới, đe dọa nghiêm trọng an ninh lương thực, kinh tế, môi trường đối với cộng đồng.

3.2. Bước 2. Tổng hợp thông tin và phân cấp dịch hại

Trên cơ sở những nguồn thông tin sẵn có tiến hành liệt kê toàn bộ dịch hại (bao gồm thành phần dịch hại ở Việt Nam và trên thế giới) liên quan đến vật thể đã xác định (Bảng 1). Đối với dịch hại nêu rõ Tên ngành, bộ, họ, tên khoa học của dịch hại được xếp theo vần a, b, c... Thứ tự ngành côn trùng trước, sau đó đến nấm bệnh - tuyến trùng - cỏ dại - vi khuẩn - virus.

Bảng 1. Danh mục dịch hại trên vật thể

TT	Dịch hại	Phân bố	Bộ phận bị hại	Tài liệu tham khảo
1	Ngành			
2	Bộ			
3	Họ			
4	Tên khoa học của dịch hại			

- Phân cấp dịch hại trong bảng 1 để xác định:

+ Những loài có nguy cơ trở thành dịch hại KDTV (có thể thỏa mãn định nghĩa dịch hại KDTV) để đưa vào danh sách đánh giá nguy cơ dịch hại (Bảng 2)

Bảng 2. Danh mục dịch hại có nguy cơ trở thành dịch hại KDTV trên vật thể

TT	Dịch hại	Bộ phận bị hại	Tài liệu tham khảo
1	Ngành		
2	Bộ		
3	Họ		
4	Tên khoa học của dịch hại		

+ Những loài có nguy cơ trở thành dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV (có thể thỏa mãn định nghĩa dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV) để đưa vào danh sách tiếp tục xem xét đánh giá nguy cơ dịch hại (Bảng 3)

Bảng 3. Danh mục dịch hại có nguy cơ trở thành dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV

TT	Dịch hại	Bộ phận bị hại	Tài liệu tham khảo
1	Ngành		
2	Bộ		
3	Họ		
4	Tên khoa học của dịch hại		

- Lập bảng cơ sở dữ liệu:

Thông tin đối với mỗi dịch hại liên quan đến vật thể phải đảm bảo đầy đủ nội dung theo bảng sau (Bảng 4):

Bảng 4. Thông tin về dịch hại... (tên khoa học của dịch hại)

TT	Thông tin yêu cầu	Nội dung
1	Vị trí phân loại	
2	Phổ ký chủ	
3	Bộ phận bị hại	
4	Phân bố địa lý	
5	Đặc điểm sinh học	
6	Tài liệu tham khảo	

3.3. Bước 3. Đánh giá nguy cơ dịch hại

3.3.1. Đối với dịch hại kiểm dịch thực vật

Tiến hành đánh giá nguy cơ dịch hại đối với những dịch hại liệt kê trong bảng 2 theo tiêu chuẩn quốc tế số 11 “Phân tích nguy cơ dịch hại đối với dịch hại KDTV, bao gồm phân tích nguy cơ về môi trường và sinh vật sống biến đổi gen”.

Kết quả đánh giá nguy cơ dịch hại để xác định những dịch hại thỏa mãn định nghĩa dịch hại KDTV đưa vào danh mục dịch hại KDTV trên cây, sản phẩm cây ký chủ đã lựa chọn. (Bảng 5)

Bảng 5. Danh mục dịch hại KDTV trên vật thể

TT	Dịch hại KDTV nhóm 1		Dịch hại KDTV nhóm 2	
	Tên khoa học	Tên tiếng Việt	Tên khoa học	Tên tiếng Việt
1				
2				
...				

3.3.2. Đối với RNQP

Tiến hành đánh giá nguy cơ dịch hại đối với những dịch hại liệt kê trong bảng 3 theo tiêu chuẩn quốc tế số 21 “Phân tích nguy cơ dịch hại đối với dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại kiểm dịch thực vật” để xác định những dịch hại thỏa mãn định nghĩa RNQP đưa vào danh mục RNQP trên từng loại vật thể. (Bảng 6)

Bảng 6. Danh mục RNQP trên vật thể

TT	Dịch hại	
	Tên khoa học	Tên tiếng Việt
1		
2		
3		

3.4. Bước 4. Tổng hợp kết quả, ban hành danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam.

- Tổng hợp, dự thảo danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh trên cơ sở danh mục dịch hại KDTV và danh mục RNQP đã được xác định ở đối với loại cây chủ, giống cây chủ đã lựa chọn.

Tham khảo ý kiến chuyên gia (các nhà khoa học, cơ quan nghiên cứu, trường đại học...) thông qua hội thảo hoặc bằng văn bản góp ý. Hoàn chỉnh danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh chính thức để trình Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt, ban hành.

IV. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

4.1. Cục Bảo vệ thực vật trực tiếp chỉ đạo, hướng dẫn xây dựng danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh theo quy chuẩn này.

4.2. Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trong phạm vi, quyền hạn của mình giúp Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan nghiên cứu có liên quan đề xuất danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh tại địa phương.

4.3. Chi cục Kiểm dịch thực vật vùng có trách nhiệm:

a) Hướng dẫn, đôn đốc các Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh điều tra phát hiện và xây dựng danh mục dịch hại trên từng loại cây trồng ở địa phương;

b) Tập huấn kỹ thuật về thu thập, phân loại, bảo quản mẫu dịch hại và xây dựng cơ sở dữ liệu về dịch hại cho các Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh.

4.4. Chi cục Bảo vệ thực vật tỉnh có trách nhiệm:

a) Trực tiếp thực hiện việc điều tra, thu thập, xây dựng cơ sở dữ liệu về sinh vật gây hại trên từng loại cây trồng ở địa phương;

b) Cung cấp thông tin theo yêu cầu cho Cục Bảo vệ thực vật.

4.5. Cơ quan nghiên cứu có liên quan:

a) Theo dõi tình hình dịch hại trong quá trình hoạt động, nghiên cứu trong phạm vi quyền hạn của đơn vị; thông tin kịp thời cho Cục Bảo vệ thực vật khi phát hiện sự bất thường của dịch hại, có nguy cơ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến an ninh lương thực quốc gia, sức khỏe cộng đồng và môi trường; đề xuất những dịch hại cần đưa vào danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh;

b) Trao đổi, cung cấp các thông tin có liên quan đến dịch hại khi Cục Bảo vệ thực vật yêu cầu.

4.6. Chủ vật thể có trách nhiệm:

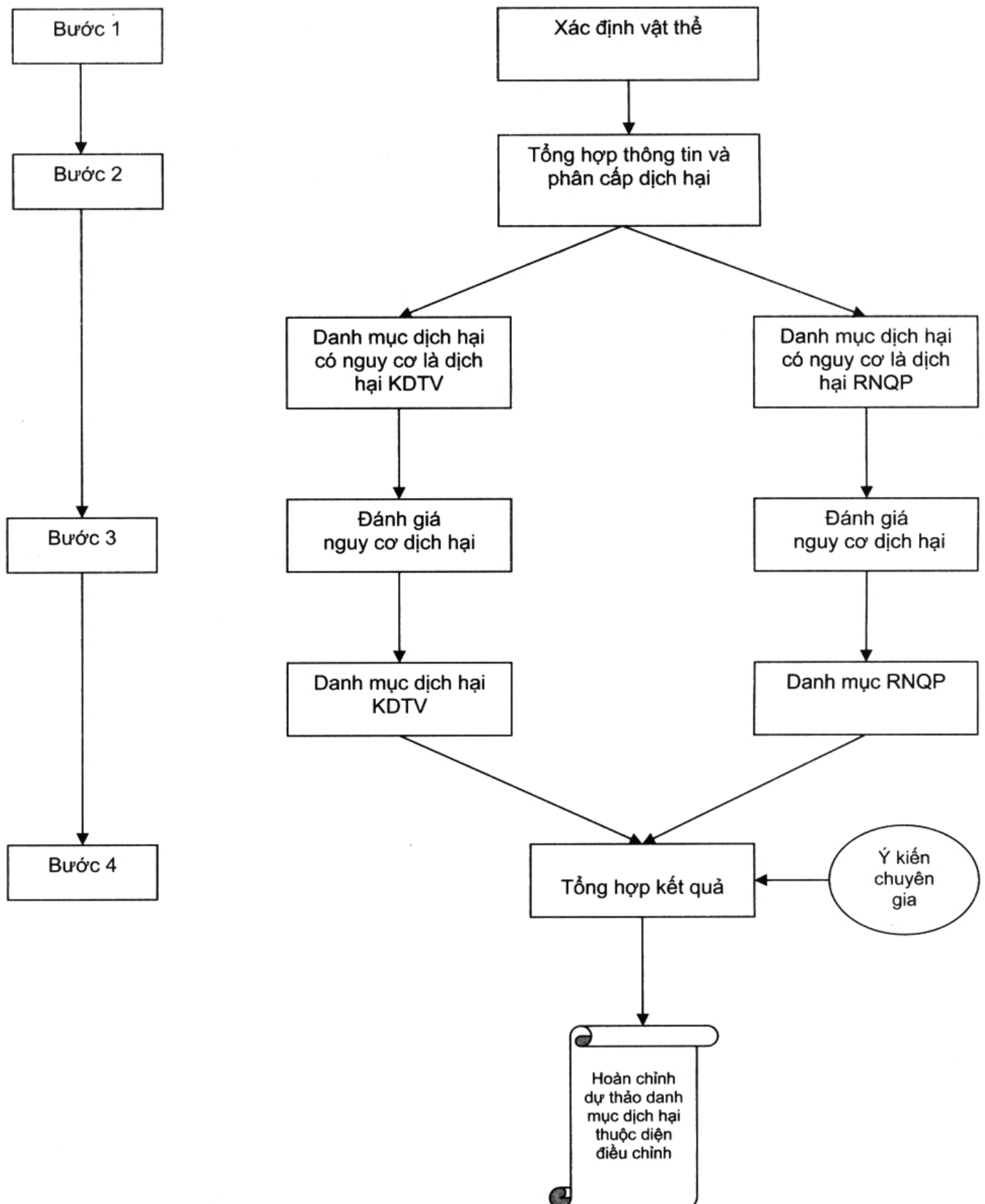
a) Thường xuyên theo dõi tình hình dịch hại trên cây trồng và sản phẩm thực vật lưu trữ trong kho; khi phát hiện sự bất thường của dịch hại báo cáo kịp thời cho cơ quan có thẩm quyền về Bảo vệ và kiểm dịch thực vật gần nhất để có biện pháp xử lý;

b) Cung cấp các thông tin có liên quan đến vật thể, dịch hại khi cơ quan Bảo vệ và kiểm dịch thực vật yêu cầu.

4.7. Trao đổi thông tin

Việc trao đổi, công bố thông tin liên quan về các danh mục dịch hại và quá trình xây dựng danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước phải do Cục Bảo vệ thực vật trực tiếp thực hiện với tư cách là Tổ chức Bảo vệ thực vật quốc gia của Việt Nam, thành viên của Công ước quốc tế về Bảo vệ thực vật.

Phụ lục 1
SƠ ĐỒ QUY TRÌNH XÂY DỰNG DANH MỤC DỊCH HẠI
THUỘC DIỆN ĐIỀU CHỈNH



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-21: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ
PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CỬ, QUẢ XUẤT NHẬP KHẨU
VÀ QUÁ CẢNH***National technical regulation on method of inspecting
bulbs/tubers and fruits for import, export and transit***Lời nói đầu**

- QCVN 01-21: 2010/BNNPTNT được xây dựng nhằm đáp ứng yêu cầu đồng bộ và làm căn cứ áp dụng thống nhất trong hệ thống kiểm dịch thực vật.

- QCVN 01-21: 2010/BNNPTNT do Ban Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về phương pháp kiểm tra củ, quả xuất nhập khẩu và quá cảnh

National technical regulation on method of inspecting bulbs/tubers and fruits for import, export and transit

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định trình tự kiểm tra kiểm dịch thực vật (KDTV) các lô củ, quả xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh trong phạm vi toàn quốc.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến công tác KDTV xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh các lô củ, quả trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

1.3.1. Lô củ, quả: Là lô vật thể thuộc diện KDTV ở dạng củ, quả được đưa vào lưu thông dưới mọi hình thức.

1.3.2. Kiểm tra sơ bộ: Kiểm tra, thu thập dịch hại bên ngoài lô hàng.

1.3.3. Kiểm tra chi tiết: Kiểm tra bên trong lô hàng, thu thập dịch hại và lấy mẫu vật thể.

1.3.4. Giấy phép KDTV nhập khẩu: Văn bản pháp lý cho phép nhập khẩu một lô vật thể phù hợp với các yêu cầu kiểm dịch thực vật theo quy định.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Đối với lô củ, quả nhập khẩu

2.1.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.
- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.
- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.
- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

- Tra cứu thông tin:

+ Thành phần dịch hại trên lô củ, quả của nước xuất khẩu và các nước mà lô củ quả đã được đi qua, các loài dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam có thể theo lô củ, quả vào Việt Nam.

+ Các biện pháp KDTV của nước xuất khẩu.

+ Những thông tin liên quan khác.

2.1.2. Kiểm tra lô củ quả

2.1.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị

- Vợt côn trùng, ống hút, cốc đong, găng tay, hộp đựng mẫu, hộp nuôi sâu, túi đựng mẫu.

- Dao, kéo, đồ dùng khác để mở bao, thùng, hòm.

- Panh, chổi hoặc bút lông.

- Thấu, bình tam giác, chai, lọ, ống nghiệm, đĩa Petri, lọ độc.

- Cân kỹ thuật.

- Dụng cụ tách lọc tuyến trùng: rây lọc tĩnh, giấy lọc, phễu Bermann...

- Kính hiển vi, kính lúp soi nổi, lúp cầm tay.

- Nguồn chiếu sáng.

- Dụng cụ vô trùng, tủ định ôn, tủ lạnh...

- Hóa chất và dụng cụ phân tích giám định chuyên dùng.

2.1.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra và thu thập sinh vật gây hại bên ngoài các phương tiện, khu vực xung quanh địa điểm chứa củ, quả, trường hợp quan sát được nơi chứa củ, quả thì vừa quan sát vừa thu thập mẫu vật.

2.1.2.3. Kiểm tra chi tiết

- Kiểm tra và thu thập sinh vật gây hại bên trong các phương tiện chuyên chở, nơi chứa đựng; bên ngoài bao bì chứa củ, quả và các hàng hóa xếp chung khác trước khi bốc dỡ tại cửa khẩu.

- Lấy mẫu theo tiêu chuẩn TCVN 4731-89.

- Nếu không có điều kiện kiểm tra trước khi bốc dỡ thì việc quan sát, lấy mẫu được tiến hành trong quá trình bốc dỡ vào kho bãi hoặc chuyển đổi phương tiện chuyên chở.

- Trường hợp lô củ, quả nhập khẩu được đưa vào kho bãi thì:
 - + Nếu có điều kiện phải xem xét tình trạng sinh vật gây hại của kho bãi trước khi đưa lô củ, quả vào.
 - + Nếu không có điều kiện thì việc xem xét tình trạng đó phải được thực hiện trong quá trình quan sát xung quanh kho bãi, mặt ngoài kho, trên mặt bãi, bên trong kho, mặt ngoài lô củ, quả trong quá trình kiểm tra lô hàng.
 - + Vừa quan sát, vừa lấy mẫu khối củ, quả sau khi đưa vào kho bãi theo TCVN 4731-89.

- Trong quá trình kiểm tra cần chú ý:

Kiểm tra, thu thập mẫu vật ở các khe kẽ, nơi có ánh sáng và độ ẩm bất thường, những nơi côn trùng hay tập trung gây hại, tàn dư thực vật... Chú ý côn trùng, nhện bám ở cuống, khe lõm, mắt, vết nứt, lỗ chọc trên mặt củ, quả. Đặc biệt đối với sâu non (dòi) của các loài ruồi đục quả có khả năng nhảy bật ra khỏi quả; rệp sáp, rệp vảy bám chặt vào vỏ, cuống và mép quả. Những củ, quả nghi ngờ bị côn trùng gây hại bên trong thì phải được bỏ ra để kiểm tra và thu thập tất cả các pha phát triển của côn trùng.

2.1.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm

Các mẫu củ quả, sinh vật thu thập trong quá trình kiểm tra được đưa về phòng thí nghiệm để phân tích giám định.

- Phân tích các nhóm côn trùng, nhện, cỏ dại trước, sau đó đến tuyến trùng, nấm bệnh, vi khuẩn, phytoplasma, virus, viroid.
- Tách, phân lập hoặc chẩn đoán các sinh vật gây hại củ, quả theo các phương pháp chuyên dùng, đặc trưng phù hợp với từng loài sinh vật gây hại.
- Sinh vật gây hại thu được trong quá trình kiểm tra sơ bộ, kiểm tra chi tiết được giám định chủ yếu bằng phương pháp so sánh hình thái kết hợp với triệu chứng củ, quả bị hại. Trong trường hợp cần thiết thì giám định bằng phương pháp liên kết men (ELISA), phản ứng khuếch đại gen (PCR) hoặc các phương pháp khác.
- Trường hợp không giám định được phải chuyển cả mẫu vật và sinh vật gây hại về cơ quan cấp trên theo quy định.

2.1.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định mẫu trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại để kết luận lô củ quả:

- Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam hoặc những sinh vật gây hại lạ.

- Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV.

- Bị nhiễm dịch hại thông thường.

- Không bị nhiễm dịch hại.

- Xử lý đối với lô củ, quả:

Trường hợp lô củ, quả bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam, những sinh vật gây hại lạ hoặc dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV thì cơ quan KDTV xem xét, quyết định biện pháp xử lý và giám sát thực hiện biện pháp xử lý theo quy định.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô củ, quả không đủ điều kiện nhập khẩu, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tiêu hủy dưới sự giám sát của cơ quan KDTV.

2.1.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho những lô củ, quả đủ điều kiện nhập khẩu.

- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.

- Gửi thông báo KDTV theo quy định.

2.2. Đối với lô củ, quả xuất khẩu

2.2.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký KDTV.

- Hợp đồng mua bán, L/C (nếu có).

- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

- Trường hợp lô củ, quả đã được KDTV tại nơi gieo trồng hoặc nơi xuất phát trong nội địa thì kiểm tra giấy chứng nhận KDTV của lô củ, quả.

- Tra cứu thông tin:

+ Quy định KDTV của nước nhập khẩu.

+ Thành phần dịch hại trên cây trồng đó tại nơi gieo trồng, xuất phát hàng hóa trước khi xuất khẩu.

+ Các thông tin liên quan khác.

2.2.2. Kiểm tra lô củ quả

2.2.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị: Như mục 2.1.2.1

2.2.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra bên ngoài phương tiện chuyên chở, đồ chèn lót, xung quanh lô hàng, tàn dư thực vật để thu thập dịch hại. Chú ý những vị trí có nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng thuận lợi cho dịch hại cư trú.

2.2.2.3. Kiểm tra chi tiết

Kiểm tra bên trong: Quan sát, lấy mẫu khi lô củ, quả đã được định hình (khối lượng và ký mã hiệu đã được xác định) tại nơi bảo quản tập trung, tại các kho bãi tập kết hoặc phương tiện chuyên chở trước khi xuất khẩu.

Việc lấy mẫu được thực hiện theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731-89.

2.2.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm: Như mục 2.1.2.4

2.2.2.5. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại của lô củ, quả để kết luận lô củ, quả:

- Bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C.

- Bị nhiễm dịch hại thông thường.

- Không bị nhiễm dịch hại.

- Xử lý đối với lô củ, quả:

Trường hợp lô củ, quả đã được chỉ định biện pháp xử lý theo yêu cầu của nước nhập khẩu hay hợp đồng buôn bán thì áp dụng và giám sát biện pháp xử lý đó.

Trường hợp lô củ, quả bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C mà có biện pháp xử lý thì cơ quan KDTV quyết định, giám sát biện pháp xử lý.

Trường hợp không có biện pháp xử lý hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô củ, quả không đủ điều kiện xuất khẩu.

2.2.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV cho lô củ, quả đủ điều kiện xuất khẩu theo quy định.

- Đối với những lô củ, quả đã được KDTV tại cơ sở, xử lý bằng biện pháp thích hợp thì hoàn tất thủ tục tại cửa khẩu xuất.

- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.

- Giám sát lô hàng cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3. Đối với các lô củ, quả quá cảnh

2.3.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.
- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.
- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.
- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

2.3.2 Kiểm tra

Kiểm tra phương tiện vận chuyển và bên ngoài lô củ, quả.

2.3.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra phương tiện và bên ngoài để kết luận lô củ, quả:

- Không bị nhiễm sinh vật gây hại và đóng gói theo đúng quy cách hàng hóa bảo đảm không để lây lan sinh vật gây hại trong quá trình vận chuyển.
- Đóng gói không đúng quy định về KDTV.
- Phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại.
- Xử lý đối với lô củ, quả:

Trường hợp lô củ, quả có phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại, đóng gói không đúng quy định về KDTV hoặc không có Giấy chứng nhận KDTV của nước xuất xứ thì cơ quan KDTV đình chỉ vận chuyển để kiểm tra. Việc kiểm tra được thực hiện như đối với hàng nhập khẩu.

Trường hợp đóng gói không đúng quy định phải đóng gói lại dưới sự giám sát của cơ quan kiểm dịch thực vật.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô củ, quả không đủ điều kiện quá cảnh, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tái xuất.

2.3.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho lô củ, quả đủ điều kiện quá cảnh theo quy định.
- Giám sát lô củ, quả cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3.5. Lưu giữ hồ sơ

Theo quy định.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.1. Đối với lô củ, quả nhập khẩu

- Các lô củ giống, quả tươi nhập khẩu phải có Giấy phép KDTV nhập khẩu và thực hiện đầy đủ các biện pháp KDTV quy định trong Giấy phép.
- Cấm nhập khẩu củ cây có mang theo bầu đất dưới mọi hình thức về gieo trồng ở Việt Nam.
- Tất cả các lô củ, quả nhập khẩu đều phải thực hiện thủ tục KDTV tại cửa khẩu đầu tiên.
- Thủ tục Hải quan chỉ hoàn tất khi đã làm đầy đủ thủ tục KDTV.

3.2. Đối với lô củ, quả xuất khẩu

- Đáp ứng đầy đủ yêu cầu về KDTV của nước nhập khẩu.
- Tùy điều kiện cụ thể việc KDTV được tiến hành tại cơ sở sản xuất.

3.3. Đối với các lô củ, quả quá cảnh

- Thủ tục KDTV được thực hiện tại cửa khẩu nhập và cửa khẩu xuất.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**QCVN 01-22: 2010/BNNPTNT****QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CÂY XUẤT NHẬP KHẨU
VÀ QUÁ CẢNH***National technical regulation on method of inspecting live plants
for import, export and transit***Lời nói đầu**

- QCVN 01-22: 2010/BNNPTNT được xây dựng nhằm đáp ứng yêu cầu đồng bộ và làm căn cứ áp dụng thống nhất trong hệ thống kiểm dịch thực vật
- QCVN 01-22: 2010/BNNPTNT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về phương pháp kiểm tra cây xuất nhập khẩu và quá cảnh

National technical regulation on method of inspecting live plants for import, export and transit

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định trình tự kiểm tra kiểm dịch thực vật (KDTV) các lô cây xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh trong phạm vi toàn quốc.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến công tác KDTV xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh các lô cây trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

1.3.1. Cây: Bao gồm cây và các bộ phận của cây trừ củ, quả, hạt.

1.3.2. Lô cây: Là lô vật thể thuộc diện KDTV ở dạng cây được đưa vào lưu thông dưới mọi hình thức.

1.3.3. Kiểm tra sơ bộ: Kiểm tra, thu thập dịch hại bên ngoài lô hàng.

1.3.4. Kiểm tra chi tiết: Kiểm tra bên trong lô hàng, thu thập dịch hại bên trong và lấy mẫu vật thể.

1.3.5. Giấy phép KDTV nhập khẩu: Văn bản pháp lý cho phép nhập khẩu một lô vật thể phù hợp với các yêu cầu kiểm dịch thực vật theo quy định.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Đối với lô cây nhập khẩu

2.1.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.
- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.
- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.

- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).
- Tra cứu thông tin:
 - + Thành phần dịch hại trên lô cây của nước xuất khẩu và các nước mà lô cây đã đi qua, các loài dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam có thể theo lô cây vào Việt Nam.
 - + Các biện pháp KDTV của nước xuất khẩu.
 - + Những thông tin liên quan khác.

2.1.2. Kiểm tra lô cây

2.1.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị

- Vợt côn trùng, ống hút, cốc đong, găng tay, hộp đựng mẫu, hộp nuôi sâu, túi đựng mẫu.
- Dao, kéo, đồ dùng khác để mở bao, thùng, hòm.
- Panh, chổi hoặc bút lông.
- Thấu, bình tam giác, chai, lọ, ống nghiệm, đĩa Petri, lọ độc.
- Cân kỹ thuật.
- Dụng cụ tách lọc tuyến trùng: rây lọc tĩnh, giấy lọc, phễu Bermann...
- Kính hiển vi, kính lúp soi nổi, lúp cầm tay.
- Nguồn chiếu sáng.
- Dụng cụ vô trùng, tủ định ôn, tủ lạnh...
- Hóa chất và dụng cụ phân tích giám định chuyên dùng.

2.1.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra và thu thập dịch hại bên ngoài các phương tiện, khu vực xung quanh địa điểm chứa cây, trường hợp quan sát được nơi chứa cây thì vừa quan sát vừa thu thập mẫu vật.

2.1.2.3. Kiểm tra chi tiết

- Kiểm tra và thu thập sinh vật gây hại bên trong các phương tiện chuyên chở, nơi chứa đựng; bên ngoài bao bì chứa cây và các hàng hóa xếp chung khác trước khi bốc dỡ tại cửa khẩu.

- Lấy mẫu:

Vị trí, cách lấy mẫu và số lượng mẫu ban đầu, mẫu trung bình của lô cây được thực hiện như sau:

- + Đối với cây được sắp xếp theo mặt phẳng ngang: Chia ô hoặc lấy theo 5 điểm chéo góc phân bố đều trên mặt phẳng đó.

+ Đối với cây được sắp xếp theo hình khối (như cây trong bầu, chậu vại hoặc rế trần xếp lên khung giá, cành ghép, mắt ghép để rời hoặc bó thành bó rời xếp đồng thì quy các giá xếp chồng lên nhau hoặc các đồng đó thành hình khối): Lấy mẫu ban đầu ở các cây phân bố đều trong hình khối đó. Vị trí của các điểm lấy mẫu ban đầu thực hiện theo phụ lục 1 của TCVN 4731-89.

+ Số lượng mẫu ban đầu được tính như sau (bảng 1):

- Số lượng cây của mỗi mẫu trung bình là từ 10 - 30% tổng số cây của tất cả các mẫu ban đầu lấy ra từ mỗi lô và ít nhất là 1 cây.

- Nếu không có điều kiện kiểm tra trước khi bốc dỡ thì việc quan sát, lấy mẫu được tiến hành trong quá trình bốc dỡ vào kho bãi hoặc chuyển đổi phương tiện chuyên chở.

- Trường hợp lô cây nhập khẩu được đưa vào kho bãi thì:

+ Nếu có điều kiện phải xem xét tình trạng sinh vật gây hại của kho bãi trước khi đưa lô cây vào.

+ Nếu không có điều kiện thì việc xem xét tình trạng đó phải được thực hiện trong quá trình quan sát xung quanh kho bãi, mặt ngoài kho, trên mặt bãi, bên trong kho trong quá trình kiểm tra lô hàng.

Bảng 1. Cách tính số lượng mẫu ban đầu

Tổng số cây	Số lượng mẫu ban đầu
Từ 1 - 10	Kiểm tra toàn bộ
Từ 11 - 100	Từ 1 đến 20
Từ 101 - 500	$20 + \frac{TS^* - 100}{10} **$
Từ 501 - 2000	$60 + \frac{TS^* - 500}{20} **$
Từ 2001 đến 5000	$135 + \frac{TS^* - 2000}{30} **$
Trên 5000 thì chia nhỏ lặp lại như trên để kiểm tra	
Chú thích: TS *: Tổng số cây. **: Lấy đơn vị chẵn, nếu không nhiều hơn nhau 10 hoặc 20 hoặc 30 thì không tính thêm một mẫu ban đầu.	

- Trong quá trình kiểm tra cần chú ý:

Kiểm tra, thu thập sinh vật gây hại ở các khe kẽ, tàn dư thực vật, nơi có ánh sáng và độ ẩm bất thường, những nơi côn trùng hay tập trung gây hại. Chú ý côn trùng, nhện, nhuyễn thể bám ở tất cả các bộ phận của cây; trứng có kích thước nhỏ ở mặt dưới của lá; rệp ở các chồi mầm, nách lá, gốc cây. Nếu cây được đựng trong bầu, chậu vại hoặc phần gốc, rễ của cây được bọc bằng vật liệu giữ ẩm thì phải mở ra để kiểm tra. Trường hợp cây có bầu thì vật liệu làm bầu không được mang theo đất dưới bất cứ hình thức nào.

2.1.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm

Các mẫu cây, sinh vật thu thập trong quá trình kiểm tra được đưa về phòng thí nghiệm để phân tích giám định.

- Phân tích các nhóm côn trùng, nhện, cỏ dại trước, sau đó đến tuyến trùng, nấm bệnh, vi khuẩn, phytoplasma, virus, viroid.

- Tách, phân lập hoặc chẩn đoán các sinh vật gây hại cây theo các phương pháp chuyên dùng phù hợp với từng loài sinh vật gây hại.

- Sinh vật gây hại thu được trong quá trình kiểm tra sơ bộ, kiểm tra chi tiết được giám định chủ yếu bằng phương pháp so sánh hình thái kết hợp với triệu chứng cây bị hại. Trong trường hợp cần thiết thì giám định bằng phương pháp liên kết men (ELISA), phản ứng khuếch đại gen (PCR) hoặc các phương pháp khác.

- Trường hợp không giám định được phải chuyển cả mẫu vật và sinh vật gây hại về cơ quan cấp trên theo quy định.

2.1.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định mẫu trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại để kết luận lô cây:

+ Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam hoặc những sinh vật gây hại lạ.

+ Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV.

+ Bị nhiễm dịch hại thông thường.

+ Không bị nhiễm dịch hại.

+ Xử lý đối với lô cây:

Trường hợp lô cây bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam, những sinh vật gây hại lạ hoặc dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV thì cơ quan KDTV xem xét, quyết định biện pháp xử lý và giám sát thực hiện biện pháp xử lý theo quy định.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô cây không đủ điều kiện nhập khẩu, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tiêu hủy dưới sự giám sát của cơ quan KDTV.

2.1.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho những lô cây đủ điều kiện nhập khẩu.

- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.

- Gửi thông báo KDTV theo quy định.

2.2. Đối với lô cây xuất khẩu

2.2.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký KDTV.

- Hợp đồng mua bán, L/C (nếu có).

- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

- Trường hợp lô cây đã được KDTV tại nơi gieo trồng hoặc nơi xuất phát trong nội địa thì kiểm tra giấy chứng nhận KDTV của lô cây.

- Tra cứu thông tin:

+ Quy định KDTV của nước nhập khẩu.

+ Thành phần dịch hại trên cây trồng đó tại nơi gieo trồng, xuất phát hàng hóa trước khi xuất khẩu.

+ Các thông tin liên quan khác.

2.2.2. Kiểm tra lô cây

2.2.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị: Theo mục 2.1.2.1.

2.2.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra bên ngoài phương tiện chuyên chở, đồ chèn lót, xung quanh lô hàng, tàn dư thực vật để thu thập dịch hại. Chú ý những vị trí có nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng thuận lợi cho dịch hại cư trú.

2.2.2.3. Kiểm tra chi tiết

Kiểm tra bên trong: Quan sát, lấy mẫu khi lô cây đã được định hình (khối lượng và ký mã hiệu đã được xác định) tại nơi bảo quản tập trung, tại các kho bãi tập kết hoặc phương tiện chuyên chở trước khi xuất khẩu.

Việc lấy mẫu được thực hiện theo mục 2.1.2.3.

2.2.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm: Theo mục 2.1.2.4.

2.2.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại của lô cây để kết luận lô cây:

- Bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C.

- Bị nhiễm dịch hại thông thường.

- Không bị nhiễm dịch hại.

- Xử lý đối với lô cây:

Trường hợp lô cây đã được chỉ định biện pháp xử lý theo yêu cầu của nước nhập khẩu hay hợp đồng buôn bán thì áp dụng và giám sát biện pháp xử lý đó.

Trường hợp lô cây bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C mà có biện pháp xử lý thì cơ quan KDTV quyết định, giám sát biện pháp xử lý.

Trường hợp không có biện pháp xử lý hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô cây không đủ điều kiện xuất khẩu.

2.2.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV cho lô cây đủ điều kiện xuất khẩu theo quy định.

- Đối với những lô cây đã được KDTV tại cơ sở, xử lý bằng biện pháp thích hợp thì hoàn tất thủ tục tại cửa khẩu xuất.

- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.

- Giám sát lô hàng cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3. Đối với các lô cây quá cảnh

2.3.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.

- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.

- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.

- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

2.3.2. Kiểm tra

Kiểm tra phương tiện vận chuyển và bên ngoài lô cây.

2.3.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra phương tiện và bên ngoài để kết luận lô cây:

- Không bị nhiễm sinh vật gây hại và đóng gói theo đúng quy cách hàng hóa bảo đảm không để lây lan sinh vật gây hại trong quá trình vận chuyển.

- Đóng gói không đúng quy định về KDTV.

- Phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại.

- Xử lý đối với lô cây:

Trường hợp lô cây có phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại, đóng gói không đúng quy định về KDTV hoặc không có Giấy chứng nhận KDTV của nước xuất xứ thì cơ quan KDTV đình chỉ vận chuyển để kiểm tra. Việc kiểm tra được thực hiện như đối với hàng nhập khẩu.

Trường hợp đóng gói không đúng quy định phải đóng gói lại dưới sự giám sát của cơ quan kiểm dịch thực vật.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô cây không đủ điều kiện quá cảnh, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tái xuất.

2.3.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho lô cây đủ điều kiện quá cảnh theo quy định.

- Giám sát lô cây cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3.5. Lưu giữ hồ sơ theo quy định.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.1. Đối với lô cây nhập khẩu

- Các lô cây giống nhập khẩu phải có Giấy phép KDTV nhập khẩu và thực hiện đầy đủ các biện pháp KDTV quy định trong Giấy phép.

- Cấm nhập khẩu cây có mang theo bầu đất dưới mọi hình thức về gieo trồng ở Việt Nam.

Tất cả các lô cây nhập khẩu đều phải thực hiện thủ tục KDTV tại cửa khẩu đầu tiên.

- Thủ tục Hải quan chỉ hoàn tất khi đã làm đầy đủ thủ tục KDTV.

3.2. Đối với lô cây xuất khẩu

- Đáp ứng đầy đủ yêu cầu về KDTV của nước nhập khẩu.

- Tùy điều kiện cụ thể việc KDTV được tiến hành tại cơ sở sản xuất.

3.3. Đối với các lô cây quá cảnh

- Thủ tục KDTV được thực hiện tại cửa khẩu nhập và cửa khẩu xuất.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01-23: 2010/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CÁC LOẠI HẠT
XUẤT NHẬP KHẨU VÀ QUÁ CẢNH**

*National technical regulation on method of inspecting seeds
for import, export and transit*

Lời nói đầu

- QCVN 01-23: 2010/BNNPTNT được xây dựng nhằm đáp ứng yêu cầu đồng bộ và làm căn cứ áp dụng thống nhất trong hệ thống kiểm dịch thực vật.

- QCVN 01-23: 2010/BNNPTNT do Ban Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm dịch thực vật biên soạn. Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tại Thông tư số 26/2010/TT-BNNPTNT ngày 27 tháng 4 năm 2010.

QUY CHUẨN

Kỹ thuật quốc gia về phương pháp kiểm tra các loại hạt xuất nhập khẩu và quá cảnh

National technical regulation on method of inspecting seeds for import, export and transit

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định trình tự kiểm tra kiểm dịch thực vật (KDTV) các lô hạt xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh trong phạm vi toàn quốc.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến công tác KDTV xuất khẩu, nhập khẩu và quá cảnh các lô hạt trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

1.3.1. Lô hạt: Là lô vật thể thuộc diện KDTV ở dạng hạt được đưa vào lưu thông dưới mọi hình thức.

1.3.2. Kiểm tra sơ bộ: Kiểm tra, thu thập dịch hại bên ngoài lô hàng.

1.3.3. Kiểm tra chi tiết: Kiểm tra bên trong lô hàng, thu thập dịch hại và lấy mẫu vật thể.

1.3.4. Giấy phép KDTV nhập khẩu: Văn bản pháp lý cho phép nhập khẩu một lô vật thể phù hợp với các yêu cầu kiểm dịch thực vật theo quy định.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Đối với lô hạt nhập khẩu

2.1.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.
- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.
- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.
- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

- Tra cứu thông tin:

+ Thành phần dịch hại trên lô hạt của nước xuất khẩu và các nước mà lô hạt đã được đi qua, các loài dịch hại thuộc diện điều chỉnh của Việt Nam có thể theo lô hạt vào Việt Nam, các bệnh ẩn truyền qua hạt giống.

+ Các biện pháp KDTV của nước xuất khẩu.

+ Những thông tin liên quan khác.

2.1.2. Kiểm tra lô hạt

2.1.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị

- Vợt côn trùng, ống hút, cốc đong, găng tay, hộp đựng mẫu, hộp nuôi sâu, túi đựng mẫu.

- Bộ râu.

- Dao, kéo, đồ dùng khác để mở bao, thùng, hòm.

- Panh, chổi hoặc bút lông.

- Thấu, bình tam giác, chai, lọ, ống nghiệm, đĩa Petri, lọ độc.

- Cân kỹ thuật.

- Dụng cụ tách lọc tuyến trùng: rây lọc tĩnh, giấy lọc, phễu Bermann...

- Kính hiển vi, kính lúp soi nổi, lúp cầm tay.

- Nguồn chiếu sáng.

- Dụng cụ vô trùng, tủ định ôn, tủ lạnh...

- Hóa chất và dụng cụ phân tích giám định chuyên dùng.

2.1.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra và thu thập sinh vật gây hại bên ngoài các phương tiện, khu vực xung quanh địa điểm chứa hạt trường hợp quan sát được nơi chứa hạt thì vừa quan sát vừa thu thập mẫu vật.

2.1.2.3. Kiểm tra chi tiết

- Kiểm tra và thu thập sinh vật gây hại bên trong các phương tiện chuyên chở, nơi chứa đựng; bên ngoài bao bì chứa hạt và các hàng hóa xếp chung khác trước khi bốc dỡ tại cửa khẩu.

- Lấy mẫu theo tiêu chuẩn TCVN 4731-89.

- Nếu không có điều kiện kiểm tra trước khi bốc dỡ thì việc quan sát, lấy mẫu được tiến hành trong quá trình bốc dỡ vào kho bãi hoặc chuyển đổi phương tiện chuyên chở.

- Trường hợp lô hạt nhập khẩu được đưa vào kho bãi thì:

+ Nếu có điều kiện phải xem xét tình trạng sinh vật gây hại của kho bãi trước khi đưa lô hạt vào.

+ Nếu không có điều kiện thì việc xem xét tình trạng đó phải được thực hiện trong quá trình quan sát xung quanh kho bãi, mặt ngoài kho, trên mặt bãi, bên trong kho, mặt ngoài lô hạt trong quá trình kiểm tra lô hàng.

+ Vừa quan sát, vừa lấy mẫu khối hạt sau khi đưa vào kho bãi theo TCVN 4731-89.

- Trường hợp lấy mẫu hạt đang xếp dỡ bằng băng tải hoặc máy hút thì vị trí các điểm lấy mẫu ban đầu bên trong khối hạt được thay thế bằng vị trí trên băng tải hoặc cửa hút xả với thời lượng nhất định cách đều nhau giữa các lần lấy mẫu.

- Trong quá trình kiểm tra cần chú ý:

Kiểm tra, thu thập mẫu vật ở các khe kẽ, nơi có ánh sáng và độ ẩm bất thường, những nơi phù hợp với tập quán cư trú của côn trùng, những nơi côn trùng hay tập trung gây hại, nơi có nhiều hạt vỡ vụn, lép, vỏ hạt, tàn dư thực vật, nơi có màu, mùi và hình dạng khối hạt khác thường... Chú ý lựa chọn cỡ rây phù hợp với kích cỡ hạt để sàng và thu thập côn trùng. Thu thập côn trùng bay, bò trên và xung quanh đồng hạt, trên bao bì, phương tiện chứa đựng và đồ chèn lót. Những hạt bị côn trùng gây hại bên trong và những bệnh thứ cấp phát sinh trong hạt. Những bệnh truyền qua hạt giống.

2.1.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm

Các mẫu hạt, sinh vật thu thập trong quá trình kiểm tra được đưa về phòng thí nghiệm để phân tích giám định.

- Phân tích các nhóm côn trùng, nhện, cỏ dại trước, sau đó đến tuyến trùng, nấm bệnh, vi khuẩn, phytoplasma, virus, viroid.

- Tách, phân lập hoặc chẩn đoán các sinh vật gây hại hạt theo các phương pháp chuyên dùng, đặc trưng phù hợp với từng loài sinh vật gây hại.

- Sinh vật gây hại thu được trong quá trình kiểm tra sơ bộ, kiểm tra chi tiết được giám định chủ yếu bằng phương pháp so sánh hình thái kết hợp với triệu chứng hạt bị hại. Trong trường hợp cần thiết thì giám định bằng phương pháp liên kết men (ELISA), phản ứng khuếch đại gen (PCR) hoặc các phương pháp khác.

- Trường hợp không giám định được phải chuyển cả mẫu vật và sinh vật gây hại về cơ quan cấp trên theo quy định.

2.1.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định mẫu trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại để kết luận lô hạt:

- Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam hoặc những sinh vật gây hại lạ.
- Bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV.
- Bị nhiễm dịch hại thông thường.
- Không bị nhiễm dịch hại.
- Xử lý đối với lô hạt:

Trường hợp lô hạt bị nhiễm dịch hại thuộc Danh mục dịch hại KDTV của Việt Nam, những sinh vật gây hại lạ hoặc dịch hại thuộc Danh mục dịch hại thuộc diện điều chỉnh nhưng không phải dịch hại KDTV thì cơ quan KDTV xem xét, quyết định biện pháp xử lý và giám sát thực hiện biện pháp xử lý theo quy định.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô hạt không đủ điều kiện nhập khẩu, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tiêu hủy dưới sự giám sát của cơ quan KDTV.

2.1.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho những lô hạt đủ điều kiện nhập khẩu.
- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.
- Gửi thông báo KDTV theo quy định.

2.2. Đối với lô hạt xuất khẩu

2.2.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký KDTV.
- Hợp đồng mua bán, L/C (nếu có).
- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).
- Trường hợp lô hạt đã được KDTV tại nơi gieo trồng hoặc nơi xuất phát trong nội địa thì kiểm tra giấy chứng nhận KDTV của lô hạt.
- Tra cứu thông tin:
 - + Quy định KDTV của nước nhập khẩu.
 - + Thành phần dịch hại trên cây trồng đó tại nơi gieo trồng.

- + Thành phần dịch hại trong kho, nơi xuất phát của lô hạt trước khi xuất khẩu.
- + Các thông tin liên quan khác.

2.2.2. Kiểm tra lô hạt.

2.2.2.1. Dụng cụ và các trang thiết bị: Như mục 2.1.2.1

2.2.2.2. Kiểm tra sơ bộ

Kiểm tra bên ngoài phương tiện chuyên chở, đồ chèn lót, tàn dư thực vật xung quanh lô hạt để thu thập dịch hại. Chú ý những vị trí có nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng thuận lợi cho dịch hại cư trú.

2.2.2.3. Kiểm tra chi tiết

Kiểm tra bên trong: Quan sát, lấy mẫu khi lô hạt đã được định hình (khối lượng và ký mã hiệu đã được xác định) tại nơi bảo quản tập trung, tại các kho bãi tập kết hoặc phương tiện chuyên chở trước khi xuất khẩu.

Việc lấy mẫu được thực hiện theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731-89.

2.2.2.4. Phân tích giám định trong phòng thí nghiệm: Như mục 2.1.2.4

2.2.2.5. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra và phân tích giám định trong phòng thí nghiệm, tổng hợp thành phần dịch hại của lô hạt để kết luận lô hạt:

- Bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C.
- Bị nhiễm dịch hại thông thường.
- Không bị nhiễm dịch hại.
- Xử lý đối với lô hạt:

Trường hợp lô hạt đã được chỉ định biện pháp xử lý theo yêu cầu của nước nhập khẩu hay hợp đồng buôn bán thì áp dụng và giám sát biện pháp xử lý đó.

Trường hợp lô hạt bị nhiễm dịch hại kiểm dịch thực vật thuộc Danh mục dịch hại KDTV của nước nhập khẩu hoặc vi phạm hợp đồng buôn bán, L/C mà có biện pháp xử lý thì cơ quan KDTV quyết định, giám sát biện pháp xử lý.

Trường hợp không có biện pháp xử lý hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô hạt không đủ điều kiện xuất khẩu.

2.2.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV cho lô hạt đủ điều kiện xuất khẩu theo quy định.

- Đối với những lô hạt đã được KDTV tại cơ sở, xử lý bằng biện pháp thích hợp thì hoàn tất thủ tục tại cửa khẩu xuất.

- Lưu mẫu và chuyển mẫu vật thể theo quy định.

- Giám sát lô hàng cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3. Đối với các lô hạt quá cảnh

2.3.1. Kiểm tra hồ sơ

- Giấy đăng ký kiểm dịch.

- Giấy chứng nhận KDTV do cơ quan KDTV có thẩm quyền của nước xuất khẩu cấp hoặc giấy xác nhận có giá trị tương đương.

- Giấy phép KDTV nhập khẩu đối với thực vật, sản phẩm thực vật phải phân tích nguy cơ dịch hại trước khi nhập khẩu vào Việt Nam.

- Những giấy tờ liên quan khác (nếu có).

2.3.2. Kiểm tra

Kiểm tra phương tiện vận chuyển và bên ngoài lô hạt.

2.3.3. Kết luận

Trên cơ sở kết quả kiểm tra phương tiện và bên ngoài để kết luận lô hạt:

- Không bị nhiễm sinh vật gây hại và đóng gói theo đúng quy cách hàng hóa bảo đảm không để lây lan sinh vật gây hại trong quá trình vận chuyển.

- Đóng gói không đúng quy định về KDTV.

- Phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại.

- Xử lý đối với lô hạt:

Trường hợp lô hạt có phát hiện sự lây nhiễm của sinh vật gây hại, đóng gói không đúng quy định về KDTV hoặc không có Giấy chứng nhận KDTV của nước xuất xứ thì cơ quan KDTV đình chỉ vận chuyển để kiểm tra. Việc kiểm tra được thực hiện như đối với hàng nhập khẩu.

Trường hợp đóng gói không đúng quy định phải đóng gói lại dưới sự giám sát của cơ quan kiểm dịch thực vật.

Trường hợp việc xử lý không thể thực hiện được trong điều kiện Việt Nam hoặc xử lý không đạt kết quả thì lô hạt không đủ điều kiện quá cảnh, phải trả lại nơi xuất xứ hoặc tái xuất.

2.3.4. Cấp giấy chứng nhận KDTV

- Cơ quan KDTV cấp Giấy chứng nhận KDTV nhập khẩu, quá cảnh và vận chuyển nội địa cho lô hạt đủ điều kiện quá cảnh theo quy định.

- Giám sát lô hạt cho đến khi vận chuyển ra khỏi lãnh thổ Việt Nam.

2.3.5. Lưu giữ hồ sơ theo quy định.

III. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.1. Đối với lô hạt nhập khẩu

- Các lô hạt giống nhập khẩu phải có Giấy phép KDTV nhập khẩu và thực hiện đầy đủ các biện pháp KDTV quy định trong Giấy phép.
- Tất cả các lô hạt nhập khẩu đều phải thực hiện thủ tục KDTV tại cửa khẩu đầu tiên.
- Thủ tục Hải quan chỉ hoàn tất khi đã làm đầy đủ thủ tục KDTV.

3.2. Đối với lô hạt xuất khẩu

- Đáp ứng đầy đủ yêu cầu về KDTV của nước nhập khẩu.
- Tùy điều kiện cụ thể việc KDTV được tiến hành tại cơ sở sản xuất.

3.3. Đối với các lô hạt quá cảnh

- Thủ tục KDTV được thực hiện tại cửa khẩu nhập và cửa khẩu xuất.