

QCVN 01 - 139 : 2013/BNNPTNT
QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ PHƯƠNG PHÁP PHỐI TRỘN VÀ XỬ LÝ CHẤT NỀN TRỒNG CÂY TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT

National technical regulation on mixed technique and treatment of substrate for planting in quarantine area

Lời nói đầu

QCVN 01 - 139 : 2013/BNNPTNT do Cục Bảo vệ thực vật biên soạn, Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Nông nghiệp & PTNT ban hành tại Thông tư số 32/2013/TT-BNNPTNT ngày 14 tháng 6 năm 2013.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ PHƯƠNG PHÁP PHỐI TRỘN VÀ XỬ LÝ CHẤT NỀN TRỒNG CÂY TRONG KHU CÁCH LY KIỂM DỊCH THỰC VẬT

National technical regulation on mixed technique and treatment of substrate for planting in quarantine area

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định kỹ thuật phối trộn và xử lý chất nền dùng để trồng cây trong khu cách ly kiểm dịch thực vật trên 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 gieo trồng, chăm sóc cây trong khu cách ly kiểm dịch thực vật trên lãnh thổ Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

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

1.3.1. Chất nền trồng cây

Là hỗn hợp của các chất hữu cơ đã được ủ hoai mục (rơm, rạ, trấu, lõi ngô, xơ dừa, mùn cưa hoặc các nguyên liệu thực vật tương tự) theo một tỷ lệ nhất định dùng để trồng cây.

1.3.2. Khu cách ly kiểm dịch thực vật

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

1.3.3. Phối trộn chất nền

Là việc kết hợp và trộn lẫn các nguyên liệu dùng làm chất nền theo một tỷ lệ nhất định.

1.3.4. 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).

1.3.5. Xử lý chất nền

Là quy trình để diệt trừ các sinh vật gây hại cây trồng có trong chất nền.

1.3.6. Thời gian ủ thuốc

Là thời gian tính từ khi hoàn thành việc cho thuốc vào trong phạm vi khử trùng và nồng độ thuốc đạt được sự cân bằng đến khi bắt đầu thông thoáng.

1.3.7. Liều lượng

Là lượng thuốc khử trùng hoặc lượng hoạt chất hơi độc sử dụng cho 01 đơn vị khối 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.

1.3.8. 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)

1.3.9. 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.

1.3.10. 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.

1.3.11. Chamber khử trùng

Là thiết bị khử trùng xông hơi chuyên dụng.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Yêu cầu chung

Chất nền trồng cây phải phù hợp với yêu cầu sinh trưởng của cây trồng, đáp ứng yêu cầu về an toàn lao động, môi trường và không mang theo sinh vật gây hại thực vật.

2.2. Các bước thực hiện

2.2.1. Phối trộn chất nền

- Vật liệu vô cơ: Cát vàng, xỉ than

- Vật liệu hữu cơ: rơm, rạ, trấu, lõi ngô, xơ dừa, mùn cưa hoặc các nguyên liệu thực vật tương tự được ủ hoại mục.

- Phơi nắng vật liệu hữu cơ từ 2 – 3 ngày, đảm bảo độ ẩm đạt khoảng 25 – 30%.

- Chọn tỷ lệ phối trộn phù hợp cho từng loại cây trồng.

+ Đối với cây trồng dài ngày và cây lâu năm:

25 - 50% mùn rơm (Xơ dừa) + 20% - 25% mùn cưa + 20% - 25% mùn trấu + 10% - 25% xỉ than.

+ Đối với cây trồng ngắn ngày:

30% - 50% mùn rơm (Xơ dừa) + 20% mùn cưa + 20% mùn trấu + 10% - 50% xỉ than.

- Cho hỗn hợp vật liệu chất nền theo tỷ lệ thích hợp nêu trên vào thiết bị phối trộn chuyên dụng. Trộn đều các vật liệu với nhau trong thời gian 10-15 phút. Trường hợp không có thiết bị phối trộn chuyên dụng, sử dụng các công cụ thô sơ để trộn đều các vật liệu với nhau.

2.2.2. Xử lý chất nền

Sau khi phối trộn, tùy thuộc vào điều kiện cụ thể về vật tư, thiết bị mà áp dụng biện pháp xử lý chất nền bằng một trong hai phương pháp dưới đây:

2.2.2.1. Xử lý chất nền bằng Methyl Bromide

a. Yêu cầu kỹ thuật

- Đảm bảo thực hiện đúng theo quy định tại QCVN 01-19 : 2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy trình kỹ thuật xông hơi khử trùng.

- Diệt trừ được các loài sinh vật gây hại trong chất nền.

- An toàn cho người và vật nuôi.

b. Yêu cầu về người thực hiện

- Người trực tiếp thực hiện việc xử lý chất nền phải có Thẻ xông hơi khử trùng do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Không được sử dụng chất kích thích trước và trong quá trình thực hiện xông hơi khử trùng.

- Có ít nhất 02 người trực tiếp tham gia thực hiện xử lý.

c. Vật tư, trang thiết bị

- Thuốc Methyl Bromide 99,4% hoặc Methyl Bromide 98% + 2% Chloropicrin.
- Bạt khử trùng; buồng khử trùng.
- Vật liệu làm kín (giấy dán craft chuyên dụng, keo, hồ dán, cát).
- Dụng cụ lấy mẫu và phân tích mẫu sinh vật hại.
- Dụng cụ chiết, ống dẫn thuốc.
- Máy đo nồng độ thuốc khử trùng
- Thiết bị đo sự rò rỉ của thuốc.
- Thiết bị thông thoáng (máy hút khí, quạt đảo khí).
- Cân đồng hồ: 50kg, 100kg.
- Thiết bị phun vệ sinh (bình bơm tay, bình bơm động cơ).
- Máy đo độ ẩm, nhiệt kế, đồng hồ kiểm tra thời gian.
- Mặt nạ chuyên dùng với các trang thiết bị bảo hộ lao động.
- Biển báo cảnh giới.
- Thiết bị phòng chống cháy nổ.
- Dụng cụ sơ cấp cứu [tại nạn lao động](#).
- Các dụng cụ phụ trợ khác.

d. Các bước xử lý

*** Chuẩn bị trước khi xử lý**

- Trước khi tiến hành xử lý, kiểm tra độ an toàn của các van đóng mở, khe kẽ, đồng hồ hiển thị, hệ thống xả khí, hệ thống đảo khí.
- Kiểm tra khu vực xung quanh thiết bị xử lý, không để các vật dụng dễ cháy nổ, dễ ăn mòn gần khu vực xử lý. Xung quanh khu vực xử lý phải khô ráo, kín gió.
- Khảo sát hướng gió; đo nhiệt độ ẩm độ trong khu vực khử trùng
- Khảo sát địa bàn xung quanh khu vực khử trùng: nhà dân, khu vực nuôi gia súc gia cầm.

*** Làm kín phạm vi xử lý**

Cho chất nền đã phối trộn vào bao, sau đó đưa vào chamber khử trùng rồi đóng nắp chamber lại. Trường hợp không có chamber khử trùng, đóng chất nền vào bao gai hoặc đổ rời trên mặt phẳng, sau đó phủ bạt kín chân khối chất nền. Độ cao của khối chất nền không cao quá 0,5m. Không nên chèn chặt chất nền vì sẽ cản trở sự di chuyển của hơi thuốc. Dùng vật liệu phù hợp (ví dụ rơm rạ) chèn kỹ xung quanh chân bạt.

*** Liều lượng và thời gian ủ thuốc**

- Xác định thể tích phạm vi khử trùng
- Đo nhiệt độ trong phạm vi khử trùng
- Căn cứ vào nhiệt độ, liều lượng thuốc khử trùng được sử dụng như sau:

90 g/m³ trong thời gian 72 giờ ở nhiệt độ 16 - 25°C

80 g/m³ trong thời gian 72 giờ ở nhiệt độ 26 - 35°C

*** Bơm thuốc**

- Dây dẫn thuốc được bấm lỗ với khoảng cách 1m/lỗ. Rải dây song song trên nền nhà với khoảng cách dây là 1m.
- Để đầu chờ dây dẫn thuốc phía ngoài phạm vi khử trùng và làm kín khe hở chỗ đầu chờ của dây dẫn.
- Bơm thuốc theo liều lượng quy định. Bơm thuốc từ từ với lượng thuốc là g/phút

- Sau khi bơm đủ lượng thuốc vào phạm vi khử trùng, tiến hành kiểm tra nồng độ hơi thuốc bằng máy đo. Nếu thiếu phải bơm thêm thuốc cho đủ nồng độ.
- Sau khi bơm thuốc 6 giờ, kiểm tra lại nồng độ hơi thuốc, nếu thiếu phải bơm thêm thuốc cho đủ nồng độ.

*** Cảnh giới an toàn**

- Đặt biển cảnh giới khử trùng và thông báo cho mọi người biết khu vực khử trùng.
- Kiểm tra, không cho người và động vật vào khu vực khử trùng.
- 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.

*** Thông thoáng**

- Sau khi kết thúc thời gian xử lý, tiến hành thông thoáng bằng cách dùng quạt để hút hoặc đẩy hơi thuốc ra ngoài. Trong trường hợp phủ bạt thì tiến hành nâng bạt để thông thoáng tự nhiên.
- Thời gian thông thoáng tối thiểu là 3 giờ trước khi sử dụng.
- Đo ngưỡng giới hạn an toàn $\leq 5\text{ppm}$ mới được cho người vào

2.2.2.2. Xử lý bằng bằng hơi nóng

a. Yêu cầu về kỹ thuật

- Đảm bảo đúng qui trình kỹ thuật.
- Đúng nhiệt độ và áp suất an toàn.

b. Yêu cầu về người thực hiện

Người trực tiếp thực hiện việc xử lý chất nền phải:

- Có chứng chỉ sử dụng nồi áp suất hoặc nồi hơi do cơ quan có thẩm quyền cấp hoặc đã qua lớp tập huấn về sử dụng nồi áp suất, nồi hơi.
- Không được sử dụng chất kích thích trước và trong quá trình thực hiện xông hơi khử trùng.

c. Yêu cầu về giấy tờ, ghi chép

- Biên bản khảo sát.
- Sổ sách ghi chép quá trình thực hiện.
- Danh sách người tham gia thực hiện xông hơi khử trùng.
- Biên bản nghiệm thu kết quả xử lý.

d. Vật tư, trang thiết bị

Phải đảm bảo đầy đủ về vật tư, trang thiết bị gồm:

- Thiết bị xử lý hơi nóng chuyên dụng.
- Biển cảnh giới khử trùng
- Dụng cụ và thiết bị bảo hộ lao động.
- Dụng cụ và thiết bị phụ trợ khác.

e. Khảo sát

- Cấu trúc, loại hình và các hệ thống liên quan: điện, thoát nước, thoát khí của khu vực chứa vật thể xử lý để có phương án làm kín.
- Địa điểm xung quanh phạm vi xử lý liên quan đến vệ sinh, an toàn cho người, động vật có ích và môi trường sinh thái.
- Xác định nhiệt độ, ẩm độ trong phạm vi xử lý.
- Lập biên bản khảo sát.

g. Kiểm tra an toàn thiết bị trước khi xử lý

- Trước khi tiến hành xử lý, bắt buộc phải kiểm tra độ an toàn của thiết bị dùng để xử lý.
- Kiểm tra kỹ các van đóng mở, khe kẽ, đồng hồ hiển thị, hệ thống cung cấp điện, hệ thống xả khí, hệ thống đảo khí, quạt thông gió.

- Kiểm tra khu vực xung quanh thiết bị xử lý, không để các vật dụng có tính chất nguy hiểm, dễ cháy nổ, dễ ăn mòn gần khu vực xử lý. Xung quanh khu vực xử lý phải khô ráo, kín gió.

h. Tiến hành xử lý

- Cho chất nền đã phối trộn vào thiết bị xử lý bằng hơi nước nóng chuyên dụng, không nén chặt vì sẽ cản trở sự di chuyển của hơi nước nóng.

- Đậy nắp thật chặt rồi khởi động thiết bị. Khi nước trong nồi sôi, hơi nước nóng đẩy hết không khí trong nồi ra thì đóng van lại.

- Khi đồng hồ nhiệt kế chỉ nhiệt độ 70 °C thì giữ nguyên nhiệt độ đó trong thời gian 2 tiếng. Sau đó cắt nguồn năng lượng, chờ đến lúc đồng hồ nhiệt kế giảm xuống còn 40 °C thì mở van cho hơi nước thoát ra.

i. Cảnh giới an toàn

- Đặt biển cảnh giới khử trùng và thông báo cho mọi người biết khu vực xử lý.

- Kiểm tra, không cho người và động vật vào khu vực xử lý.

- 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.

2.2.2.3. Kiểm tra thành phần sinh vật sau xử lý

- Lấy mẫu đại diện chất nền sau khi đã xử lý theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4731: 1989, Kiểm dịch thực vật - Phương pháp lấy mẫu.

- Kiểm tra thành phần sinh vật trong chất nền bằng các trang thiết bị chuyên dụng trong phòng thí nghiệm, nếu phát hiện trong chất nền vẫn có sinh vật còn sống là chất nền chưa đạt tiêu chuẩn, phải tiến hành xử lý lại.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Cục Bảo vệ thực vật có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này đối với Hệ thống tổ chức chuyên ngành Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật; các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến việc phối trộn và xử lý chất nền trồng cây trong khu cách ly Kiểm dịch thực vật.

PHỤ LỤC 1.

PHƯƠNG PHÁP TẠO CHẤT MÙN BẰNG PHƯƠNG PHÁP Ủ HOAI MỤC

(Tham khảo)

- Chuẩn bị nơi ủ: nơi ủ được xây thành dạng thùng hoặc đào hố có kích thước tối thiểu là 1,5 x 1,5 x 1m (dài x rộng x cao) ở nơi cao ráo, dễ thoát nước; bố trí rãnh thoát nước ở đáy hố ủ. Nếu không có điều kiện xây hoặc đào hố thì có thể bố trí đồng ủ trên mặt đất phẳng ở nơi cao ráo.

- Chuẩn bị vật liệu ủ: các vật liệu ủ là vật liệu hữu cơ, có nguồn gốc thực vật như vỏ trấu, rơm, rạ, lõi ngô, xơ dừa, mùn cưa và các nguyên liệu khác từ thực vật có tính chất tương tự trừ cành lớn, gỗ. Vật liệu ủ cần được băm, chặt hoặc nghiền nhỏ trước khi ủ để rút ngắn thời gian ủ.

- Cho vật liệu ủ vào nơi ủ:

Đặt một lớp nguyên liệu thực vật ở đáy hố ủ với chiều dày 15 – 20 cm, tưới nước vừa đủ ẩm, tránh tưới ướt đầm.

Rải tiếp một lớp nguyên liệu giàu đạm như phân chuồng với bề dày 0,5 – 1 cm hoặc một lớp mỏng phân bón giàu Nitơ.

Thêm một lớp đất dày 2,5 cm để cung cấp vi sinh vật cho quá trình phân hủy. Có thể thay thế bằng lớp mùn đã ủ xong hoặc đưa trực tiếp vi sinh vật vào đồng ủ.

Tiếp tục luân phiên các lớp cho đến chiều cao 1 – 1,5 m. Làm chặt và gọn gàng mỗi lớp nguyên liệu cho vào nhưng không nén quá chặt sẽ làm ảnh hưởng đến quá trình lưu thông không khí trong đồng ủ. Tưới nước làm ướt vừa đủ và trộn đều mỗi lớp nguyên liệu khi cho vào để rút ngắn thời gian ủ.

- Đảo trộn đồng ủ 15 ngày một lần (khi thời tiết ấm) hoặc 30 ngày một lần (khi thời tiết lạnh) và bổ sung nước cho đủ ẩm.

- Có sẵn nguồn nước để bổ sung nước kịp thời, tránh để đồng ủ bị khô quá hay bị đọng nước trên đồng ủ.

- Thời gian ủ kéo dài từ 3 – 9 tháng (tùy điều kiện nhiệt độ, nguyên liệu sử dụng và tần suất đảo đồng ủ), mùn ủ có thể đem ra sử dụng được khi có màu nâu đen, vụn và có mùi đất. Khi cần sản phẩm mùn mịn có thể dùng sàng có kích thước mắt lưới 1,25 mm.

PHU LUC 2.

THIẾT BỊ XỬ LÝ HƠI NƯỚC NÓNG

