

QCVN 01 - 142 : 2013/BNNPTNT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ KHẢO NGHIỆM TRÊN ĐỒNG RUỘNG HIỆU LỰC CỦA CÁC THUỐC KÍCH THÍCH SINH TRƯỞNG ĐỐI VỚI CÂY VẢI

National technical regulation

on bio-efficacy field trials of plant growth regulator on litchi

Lời nói đầu

QCVN 01 - 142 : 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 KHẢO NGHIỆM TRÊN ĐỒNG RUỘNG HIỆU LỰC CỦA CÁC THUỐC KÍCH THÍCH SINH TRƯỞNG ĐỐI VỚI CÂY VẢI

National technical regulation

on bio-efficacy field trials of plant growth regulator on litchi

I. QUI ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Qui chuẩn này qui định những nguyên tắc, nội dung và phương pháp chủ yếu để đánh giá hiệu lực điều hòa sinh trưởng đối với cây vải của các loại thuốc điều hòa sinh trưởng trên đồng ruộng.

2 Đối tượng áp dụng

Qui chuẩn này áp dụng cho các cơ quan, tổ chức thực hiện khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật.

3 Tài liệu viện dẫn

TCVN 7771 : 2007, tiêu chuẩn độ Brix trên cây ăn quả.

II. QUI ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Địa điểm 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.

2.2. Những điều kiện khảo nghiệm

Khảo nghiệm được bố trí trên những khu vực chuyên canh cây vải và ở các địa điểm đại diện cho các vùng sinh thái.

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

2.3. Các khảo nghiệm trên diện hẹp và diện rộng phải được tiến hành ở ít nhất các vùng trồng vải đại diện cho khu vực sản xuất.

2.4. Phương pháp khảo nghiệm

2.4.1. Bố trí 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 nồng độ, liều lượng khác nhau hoặc theo các cách dùng khác nhau.

- Nhóm 2: Công thức so sánh là công thức dùng một loại thuốc điều hòa sinh trưởng 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 với mục đích điều hòa sinh trưởng đối với cây vải.

- Nhóm 3: Công thức đối chứng là công thức không dùng bất kỳ loại thuốc BVTV nào mục dùng để điều hòa sinh trưởng cây vải. 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.

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

Khảo nghiệm diện hẹp: Số cây của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất từ 5 cây, số lần nhắc lại 3 - 4 lần.

Khảo nghiệm diện rộng: Số cây của mỗi ô khảo nghiệm ít nhất từ 15 cây, không nhắc lại.

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

2.5. Tiến hành xử lý thuốc

2.5.1. Lượng thuốc dùng

Lượng thuốc dùng được tính bằng nồng độ phần trăm (%) hoặc g (kg) thuốc thương phẩm/ha.

- Thuốc dùng để phun: Thuốc phải được phun ướt đều trên toàn bộ tán cây. Lượng nước dùng phải theo hướng dẫn cụ thể đối với từng loại thuốc, phù hợp với từng giai đoạn sinh trưởng của cây cũng như phương thức tác động của từng loại thuốc. Trong trường hợp không có khuyến cáo của các tổ chức cá nhân đăng ký về lượng nước thuốc, lượng nước thuốc phải đủ phun ướt đều tán cây, thường dùng từ 600 - 800 l/ha.

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

Chú ý: Khi xử lý thuốc không để thuốc ở ô khảo nghiệm này tạt sang ô khảo nghiệm khác.

- Thuốc dùng để rắc, tưới gốc: Đào rãnh sâu 10 - 15 cm rộng 5 - 10 cm tròn theo hình chiếu tán cây, rắc thuốc hoặc pha thuốc theo khuyến cáo rồi tưới rãnh. Đối với các thuốc rắc phải tưới nước ướt đầm sau khi xử lý thuốc.

2.5.2. Công cụ xử lý thuốc

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

2.5.3. Lưu ý

Trong thời gian khảo nghiệm không được dùng bất kỳ một loại thuốc điều hòa sinh trưởng khác trên khu khảo nghiệm (bao gồm tất 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: sâu, 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 khảo nghiệm 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.

2.5.4. 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 nhà sản xuất và phù hợp với mục đích khảo nghiệm.

- Thuốc điều hòa sinh trưởng dạng phun: Phun từ 2 - 3 lần vào các giai đoạn cây có lá lụa và bắt đầu nhú mầm hoa.

- Thuốc thuốc điều hòa sinh trưởng dạng xử lý vào vùng rễ: xử lý 1 lần khi cây ra lộc thu.

2.6. Điều tra và thu thập số liệu

2.6.1. Chỉ tiêu, phương pháp và thời điểm điều tra

2.6.1.1 Chỉ tiêu điều tra

- Thời gian cây bắt đầu ra hoa (ngày)
- Thời gian tắt hoa (đánh giá mức độ tập trung nở hoa) (ngày)
- Số lượng quả trung bình/chùm
- Khối lượng trung bình quả (gram)
- Năng suất (kg/cây)
- Độ Brix của quả.

2.6.1.2. Phương pháp điều tra

Điều tra 3 cây đối với diện hẹp và 5 cây đối với diện rộng, cố định các điểm điều tra.

- Thời gian cây bắt đầu ra hoa: Điều tra toàn bộ chùm hoa trên toàn bộ cây.
- Thời gian tắt hoa (đánh giá mức độ tập trung nở hoa): Theo dõi từ khi bắt đầu nở hoa đến khi tắt hoa. Theo dõi toàn bộ số chùm hoa trên cây
- Số lượng quả trung bình/chùm: Chọn 10 chùm quả phân bố đều quanh tán cây. Đếm số lượng quả trên chùm.
- Khối lượng quả: Chọn 10 chùm quả phân bố đều các hướng quanh tán, mỗi chùm chọn 5 quả và cân khối lượng.
- Năng suất: Thu toàn bộ cây.
- Độ Brix: Mỗi cây tiến hành thu 10 quả có độ chín đồng đều/10 chùm quả phân bố đều các hướng quanh tán và tiến hành đo độ Brix.

2.6.1.3. Thời điểm điều tra

- Thời gian cây bắt đầu ra hoa: Theo dõi từ lần xử lý thuốc cuối tới lúc cây bắt đầu ra hoa.
- Thời gian tắt hoa (đánh giá mức độ tập trung nở hoa): Theo dõi từ khi bắt đầu nở hoa đến khi tắt hoa hoàn toàn.
- Số lượng quả trung bình/chùm: Đếm số quả non/chùm ở thời điểm sau khi tắt hoa 30 ngày.
- Khối lượng quả và độ Brix: Xác định ở thời điểm ngay trước thu hoạch.

2.6.1.4. Xử lý số liệu

Các số liệu thu được qua khảo nghiệm diện hẹp cần được xử lý bằng các phương pháp thống kê thích hợp.

2.7. Đánh giá tác động của thuốc đến cây vải

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 nào có thể đo đếm được cần được biểu thị bằng các số liệu cụ thể theo các phương pháp điều tra phù hợp.

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

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

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

Phải 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.

2.9. 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 và có trách nhiệm lưu giữ số liệu thô của khảo nghiệm.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Căn cứ yêu cầu quản lý, Cục Bảo vệ thực vật có trách nhiệm kiến nghị Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung quy chuẩn này khi cần thiết.

Các tổ chức, đơn vị thực hiện khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật có trách nhiệm thực hiện đúng theo quy chuẩn này.

PHỤ LỤC 1.

BẢNG PHÂN CẤP MỨC ĐỘ ĐỘC CỦA THUỐC KHẢO NGHIỆM ĐỐI VỚI CÂY VẢI

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, thuốc 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 cây vải 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 nồng độ %, kg, lít thuốc thương phẩm/ha hay g (kg) hoạt chất/ha.
- 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

Nhận xét về hiệu lực và ảnh hưởng của thuốc khảo nghiệm đối với cây trồng phải căn cứ vào số liệu thu được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Giáo trình sinh lý thực vật* (2010), Nhà xuất bản giáo dục.
2. Thông tư số 38/2010/TT-BNN, *Quy định về quản lý thuốc Bảo vệ thực vật*
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 (1997). *Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. C D S Tomlin (2003). *The Pesticide Manual*, 13th edition
6. CIBA- GEIGY (=2004). *Manual for Field Trials in Plant Protection*, Switzerland. 4th edition
7. Manor Kumar, Rajesh Kumar and R.R. Singh (2009). *Effect of micronutrients and plant growth regulators on fruiting of litchi*.