

TIÊU CHUẨN NGÀNH

10 TCN 414:2000

TIÊU CHUẨN QUY PHẠM KHẢO NGHIỆM TRÊN ĐỒNG RƯỢNG

**HIỆU LỰC PHÒNG TRỪ SÂU ĐỤC QUẢ (ETIELLA ZINCKENELLA TREITS) HẠI CÂY ĐẬU
CỦA CÁC THUỐC TRỪ SÂU**

10 TCN 414 - 2000

Ban hành theo quyết định số 21/2000/QĐ-BNN-KHCN ngày 06 tháng 03 năm 2000

1. Quy định chung:

1.1. Quy phạm này qui định những nguyên tắc, nội dung và phương pháp chủ yếu để đánh giá hiệu lực phòng trừ sâu đục quả (Etiella zinckenella Treits), hại các loại đậu tương, đậu xanh, đậu trắng và đậu đen và ảnh hưởng phụ đối với cây trồng của các loại thuốc trừ sâu đã có hoặc chưa có trong danh mục các loại thuốc BVTV được phép sử dụng ở Việt Nam.

1.2. Các khảo nghiệm phải được tiến hành tại các cơ sở thuộc màng lưới khảo nghiệm thuốc BVTV mới của Cục Bảo Vệ Thực Vật, có đủ điều kiện như điều 11 của quy định về kiểm định chất lượng, dư lượng thuốc BVTV và khảo nghiệm thuốc BVTV được ban hành kèm quyết định số 193/1998/QĐ/BNN-BVTV ngày 02 tháng 12 năm 1998 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn.

1.3. Những điều kiện khảo nghiệm:

- Các khảo nghiệm cần được tiến hành trong những điều kiện thuận lợi (giống, thời vụ, phân bón ...) cho sự phát triển của sâu đục quả đậu.

- Ruộng khảo nghiệm nên ở xa vườn, giữa cánh đồng trồng đậu, không bố trí ở những vùng có tập quán đốt đồng sau vụ đậu trước trên diện rộng.

- Các điều kiện trồng trọt (loại đất, độ dốc và màu mỡ của ruộng đậu, phân bón, mật độ trồng, cách chăm sóc) phải đồng đều trên mỗi ô khảo nghiệm và đảm bảo yêu cầu của quy trình khảo nghiệm. Tại khu ruộng dự định chọn để khảo sát thuốc cần nắm rõ những loại thuốc đã sử dụng trước khi khảo nghiệm nếu có, tốt nhất là không nên thực hiện ở những ruộng mà trước đó đã sử dụng thuốc trừ sâu với cùng mục đích.

1.4. Các khảo nghiệm trên diện hẹp và diện rộng phải được tiến hành ở ít nhất 2 vùng sinh thái đại diện cho khu vực sản xuất nông nghiệp, nhưng nhất thiết phải tiến hành diện hẹp trước. Nếu các kết quả thu được từ những khảo nghiệm trên diện hẹp tốt mới thực hiện diện rộng.

2. Phương pháp khảo nghiệm:

2.1. Sắp xếp và bố trí công thức khảo nghiệm:

Các công thức khảo nghiệm được chia làm 3 nhóm:

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

- Nhóm 2: Công thức thuốc so sánh là loại thuốc trừ sâu đã được đăng ký trong danh mục thuốc BVTV được sử dụng ở Việt Nam và đang được dùng phổ biến và có hiệu quả ở địa phương để trừ sâu đục quả đậu.

- Nhóm 3: Công thức đối chứng là các ô khảo nghiệm không sử dụng bất kỳ loại thuốc trừ sâu, hoặc biện pháp nào để trừ sâu đục quả đậu trong suốt thời gian khảo nghiệm và phải phun nước lã.

Khảo nghiệm được sắp xếp theo phương pháp ngẫu nhiên hoặc theo các phương pháp khác đã được qui định trong thống kê toán học.

2.2. Kích thước ô khảo nghiệm và số lần nhắc lại:

- Khảo nghiệm diện hẹp: Diện tích ô là 25 - 30m². Các ô khảo nghiệm có dạng hình vuông , hoặc hình chữ nhật (nhưng chiều dài không được lớn gấp đôi chiều rộng). Số lần nhắc lại từ 3 - 4 lần.
- Khảo nghiệm diện rộng: Diện tích ô tối thiểu là 300m². Khu khảo nghiệm phải có dải bảo vệ xung quanh, kích thước rộng tối thiểu là 1m.

2.3. Tiến hành phun, rải thuốc:

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

2.3.2. Lượng thuốc dùng phải được cân đong chính xác, được tính ra gam hoặc kg hay lít thành phẩm hay gam hoạt chất trên đơn vị diện tích 1 ha. Trường hợp các nghiệm thức được tính theo nồng độ (%) chế phẩm thì phải ghi rõ lượng nước đã pha để phun cho một đơn vị diện tích (L/ha).

* Nếu là thuốc phun thì chỉ nên phun bằng bình bơm tay. Lượng nước phun thông thường được nhà sản xuất khuyến cáo trong phần hướng dẫn sử dụng; nếu không có hướng dẫn thì thường dùng là 500 - 800L/ha.

* Nếu là các loại thuốc bột, thuốc hạt để rải thì ghi rõ cách rải (theo hàng hay theo gốc cây).

2.3.3. Sử dụng các loại thuốc trừ dịch hại khác: Nếu ruộng khảo nghiệm bắt buộc phải sử dụng thuốc để trừ các đối tượng gây hại khác (ngoài thuốc trừ sâu), thì những loại thuốc này phải là những loại thuốc không trực tiếp hoặc gián tiếp tương tác với thuốc đang khảo nghiệm, việc xử lý phải đồng đều trên toàn khu khảo nghiệm và phải được ghi chép đầy đủ. Không sử dụng các thuốc trừ sâu khác trong thời gian khảo nghiệm.

2.4. Thời điểm và số lần xử lý thuốc:

Thời điểm và số lần xử lý thuốc phải được thực hiện theo đúng hướng dẫn sử dụng của từng loại thuốc và phù hợp với yêu cầu của khảo nghiệm. Nếu phần hướng dẫn sử dụng ghi không rõ, thì thời điểm xử lý thích hợp là vào giai đoạn sâu non mới nở trước khi đục và chui vào quả đậu, thông thường là vào 5 - 7 ngày sau khi bướm của sâu đục quả ra rộ. Trường hợp không xác định thời điểm bướm rộ thì có thể xử lý khi trên ruộng đậu có khoảng 3 - 5% số quả bị đục. Nên xử lý thuốc 2 lần cách nhau 7 - 10 ngày.

Điều tra và thu thập số liệu:

2.5.1. Đánh giá hiệu lực của thuốc đối với sâu đục quả hại đậu:

2.5.1.1. Phương pháp và chỉ tiêu điều tra:

* Số điểm điều tra:

- Đối với khảo nghiệm diện hẹp: Mỗi ô khảo nghiệm chọn ngẫu nhiên 5 điểm nằm trên 2 đường chéo góc, mỗi điểm 4 cây.

- Đối với khảo nghiệm diện rộng: Mỗi ô khảo nghiệm chọn ngẫu nhiên 50 cây nằm trên 2 đường chéo góc.

Tất cả các cây chọn để quan sát (diện hẹp và diện rộng) đều phải cách bìa ô khảo nghiệm tối thiểu là 0,5m và cố định cho các lần quan sát.

* Các chỉ tiêu điều tra:

Trên những cây đã chọn, quan sát những chỉ tiêu:

- Tổng số quả.

- Số quả bị hại.

- Tổng số hạt.

- Số hạt bị đục (chỉ thực hiện vào lần điều tra cuối cùng không chờ đến khi thu hoạch).

Riêng lần điều tra cuối cùng (trước khi thu hoạch) thì ngoài việc quan sát chỉ tiêu trên, cần thu thập tất cả các quả trên các cây của các điểm theo dõi (nếu là giống ra quả nhiều đợt thì thu số

quả chín cùng một đợt đã phun thuốc) bóc vỏ và đếm số hạt, số hạt bị sâu đục, từ đó tính tỷ lệ quả và tỷ lệ hạt bị sâu đục như sau:

$$\text{Tỷ lệ quả (hạt) bị đục (\%)} = \frac{\text{Số quả (hạt) bị đục}}{\text{Tổng số quả (hạt) điều tra}} \cdot 100$$

2.5.1.2. Thời điểm và số lần điều tra: Điều tra vào các thời điểm trước mỗi lần phun thuốc, 7 ngày sau khi phun thuốc lần thứ 2 và ngay trước lúc thu hoạch.

2.5.2. Đánh giá tác động của thuốc đến cây trồng:

Sau khi phun thuốc cần đánh giá mọi ảnh hưởng tốt, xấu của thuốc đến sự sinh trưởng và phát triển của cây đậu (nếu có). Những chỉ tiêu nào có thể đo đếm được như chiều cao, số lá, tỷ lệ cây bị ngộ độc ... cần được biểu thị bằng các số liệu cụ thể, nếu cây bị ảnh hưởng bởi thuốc thì quan sát theo dõi ghi nhận đến khi nào cây hồi phục hoặc chết. Trường hợp triệu chứng của cây có thể đánh giá bằng mắt thì đánh giá dựa theo bảng phân cấp ở phần phụ lục.

2.5.3. Đánh giá tác động của thuốc đến sinh vật khác:

Ghi chép mọi ảnh hưởng tốt, xấu (nếu có) của thuốc đến sự xuất hiện hay mất đi của các loài sâu bệnh.. và những loài sinh vật không thuộc đối tượng phòng trừ (động vật có ích, động vật hoang dã).

2.5.4. Quan sát và ghi chép về thời tiết:

Lúc xử lý cần ghi nhận những số liệu về thời tiết như nhiệt độ, ẩm độ, điều kiện khí hậu (nắng, mưa, gió ...). Trong suốt thời gian thí nghiệm, nếu có những biến động thời tiết bất thường như: nắng hạn, mưa lớn, mưa đá, gió lốc ... kéo dài cần được ghi nhận cụ thể, mô tả mức độ ảnh hưởng của chúng đối với sinh trưởng của cây và dịch hại khảo nghiệm (nếu có).

3. Xử lý số liệu, báo cáo và công bố kết quả:

3.1. *Xử lý số liệu:*

Những số liệu thu được qua khảo nghiệm (nếu là khảo nghiệm diện hẹp) có lặp lại cần được xử lý bằng những phương pháp thống kê thích hợp. Những kết luận của khảo nghiệm có tính cách so sánh phải được rút ra từ những kết quả đã được xử lý bằng các phép tính thống kê đó.

3.2. *Nội dung báo cáo:*

Báo cáo theo mẫu “Báo cáo kết quả khảo nghiệm đồng ruộng các loại thuốc trừ sâu” do Cục BVTV hướng dẫn. Nội dung báo cáo gồm:

- Tên khảo nghiệm.
- Yêu cầu của khảo nghiệm.
- Điều kiện khảo nghiệm.
- + Địa điểm khảo nghiệm.
- + Nội dung khảo nghiệm.
- + Đặc điểm đất đai, canh tác, cây trồng, giống ...
- + Đặc điểm thời tiết trong quá trình khảo nghiệm.
- 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.
- + Lượng nước thuốc dùng (kg hoặc lít chế phẩm/ha), lượng nước dùng (l/ha).

- + Ngày xử lý thuốc.
- + Phương pháp điều tra và đánh giá hiệu quả của các loại thuốc khảo nghiệm.
- 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.
- Kết luận đề nghị.

Công bố kết quả:

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

Đối với các khảo nghiệm trên đồng ruộng về hiệu lực trừ sâu đục QUả đậu chưa có trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam, Cục BVTV tập hợp các số liệu đó để xem xét khi các đơn vị, tổ chức có thuốc xin đăng ký.

Phụ lục: Bảng phân cấp mức độ độc của thuốc khảo nghiệm đối với cây đậu.

Cấp	Triệu chứng nhiễm độc của cây đậu
	Cây bình thường.
	Ngộ độc nhẹ. Sinh trưởng của cây giảm nhẹ.
	Ngộ độc tăng lên, sinh trưởng của cây giảm, nhưng triệu chứng (về màu sắc, hình dạng ...) chưa rõ ràng.
	Có triệu chứng ngộ độc nhưng chưa ảnh hưởng đến năng suất.
	Cây biến màu, thuốc gây ảnh hưởng đến năng suất.
	Thuốc làm giảm năng suất ít.
	Thuốc gây ảnh hưởng nhiều tới năng suất.
	Triệu chứng ngộ độc tăng dần tới làm chết cây.
	Cây bị chết hoàn toàn.

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