



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01 - 168 : 2014/BNNPTNT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA PHÁT HIỆN DỊCH HẠI
TRÊN CÂY LẠC, ĐẬU TƯƠNG**

*National technical regulation on surveillance method of Peanut and
Soybean pests*

HÀ NỘI - 2014

Lời nói đầu

QCVN 01 - 168 : 2014/BNNPTNT do Phòng Bảo vệ thực vật biên soạn, Cục Bảo vệ thực vật trình duyệt, Bộ Nông nghiệp & PTNT ban hành tại Thông tư số 16/TT-BNNPTNT ngày 05 tháng 6 năm 2014.



**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA PHÁT HIỆN DỊCH HẠI
TRÊN CÂY LẠC, ĐẬU TƯƠNG**

*National technical regulation on surveillance method of
Peanut and Soybean pests*

I. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định nguyên tắc, nội dung, phương pháp áp dụng trong công tác điều tra phát hiện dịch hại chủ yếu và sinh vật có ích trong từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây lạc, đậu tương, phục vụ cho dự tính dự báo và phòng trừ dịch hại hiệu quả, an toàn.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này bắt buộc áp dụng trong Hệ thống tổ chức chuyên ngành Bảo vệ và Kiểm dịch thực vật; tổ chức, cá nhân có hoạt động điều tra, phát hiện dịch hại cây lạc, đậu tương tại Việt Nam.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Dịch hại lạc, đậu tương (còn gọi là sinh vật gây hại lạc, đậu tương)

Là bất cứ loài, chủng hoặc dạng sinh học thực vật, động vật hoặc vi sinh vật gây hại cho cây lạc, đậu tương; bao gồm: côn trùng, nhện, nấm bệnh, tuyến trùng, vi khuẩn, virus, phytoplasma, cỏ dại, chuột và các sinh vật khác.

1.3.2. Dịch hại chính

Là những dịch hại thường xuyên xuất hiện phổ biến và hại nặng hàng vụ, hàng năm ở địa phương.

1.3.3. Dịch hại chủ yếu

Là những dịch hại chính, mà tại thời điểm điều tra có mức độ gây hại cao hoặc khả năng lây lan nhanh, phân bố rộng trong điều kiện ngoại cảnh thuận lợi.

1.3.4. Yếu tố điều tra chính

Là các yếu tố đại diện có liên quan đến dịch hại, bao gồm yếu tố giống, thời vụ, địa hình (chân đất), giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây lạc, đậu tương và tập quán canh tác.

1.3.5. Khu vực điều tra

Là khu đồng, ruộng đại diện cho các yếu tố điều tra và được chọn có định để điều tra ngay từ đầu vụ.

1.3.6. Tuyến điều tra

Là tuyến được xác định theo một lịch trình đã định sẵn, theo đường chéo góc của khu vực điều tra và thỏa mãn các yếu tố điều tra chính của khu vực điều tra.

1.3.7. Mẫu điều tra

QCVN 01 - 168 : 2014/BNNPTNT

Là số lượng cây hoặc bộ phận của cây lạc, đậu tương (lá, thân, cành, củ, quả, rễ, ...) trên đơn vị điểm điều tra.

1.3.8. Điểm điều tra

Là điểm được bố trí tương đối ngẫu nhiên và đồng đều trên tuyến điều tra.

1.3.9. Mật độ dịch hại hoặc thiên địch bắt mồi

Là số lượng cá thể dịch hại hoặc thiên địch bắt mồi trên một đơn vị diện tích hoặc một đơn vị đối tượng khảo sát.

1.3.10. Tỷ lệ bệnh hoặc tỷ lệ hại

Là số lượng mẫu điều tra bị bệnh hoặc bị hại, tính theo phần trăm (%) so với tổng số mẫu điều tra.

1.3.11. Chỉ số bệnh hoặc chỉ số hại

Là đại lượng đặc trưng cho mức độ bị bệnh hoặc bị hại của cây trồng được biểu thị bằng phần trăm (%).

1.3.12. Sinh vật có ích (*thiên địch*)

Bao gồm virus, vi khuẩn, tuyến trùng, nấm, côn trùng, động vật và các sinh vật khác có tác dụng hạn chế tác hại của dịch hại đối với cây lạc, đậu tương.

1.3.13. Điều tra định kỳ

Là hoạt động điều tra thường xuyên của cán bộ bảo vệ thực vật trong khoảng thời gian định trước trên tuyến điều tra thuộc khu vực điều tra nhằm nắm được diễn biến của dịch hại cây lạc, đậu tương và thiên địch của chúng.

1.3.14. Điều tra bổ sung

Là mở rộng tuyến điều tra hoặc tăng số lần điều tra vào các thời kỳ xung yếu của cây lạc, đậu tương và dịch hại đặc thù của vùng sinh thái hoặc trong vùng dịch, vùng đệm, vùng bị dịch uy hiếp, nhằm xác định chính xác thời gian phát sinh, diện phân bố và mức độ gây hại của dịch hại chủ yếu trên cây lạc, đậu tương ở địa phương, cũng như sự lây lan, tái phát dịch.

II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Yêu cầu kỹ thuật

Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT) về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

2.2. Thiết bị và dụng cụ điều tra

Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT) về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

2.3. Thời gian điều tra

2.3.1. Điều tra định kỳ: 7 ngày/lần ở tuyến điều tra với các yếu tố điều tra trong khu vực điều tra cố định ngay từ đầu vụ vào các ngày thứ 2, thứ 3 hàng tuần.

2.3.2. Điều tra bổ sung

Tiến hành trước, trong và sau cao điểm xuất hiện dịch hại.

Amul
4

2.4. Yếu tố điều tra

Chọn đại diện theo giống, thời vụ, địa hình, tập quán sản xuất, giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây lạc, đậu tương.

2.5. Khu vực điều tra

Chọn khu ruộng có diện tích từ 2 ha trở lên.

2.6. Điểm điều tra

Mỗi yếu tố điều tra 10 điểm ngẫu nhiên nằm trên đường chéo của khu vực điều tra. Điểm điều tra phải cách bờ ít nhất 2 m.

2.7. Phương pháp điều tra

2.7.1. Phương pháp điều tra phát hiện nhóm sâu hại lá (sâu khoang, sâu xanh, sâu xanh da láng, sâu cuốn lá, ...) và thiên địch

2.7.1.1. Số mẫu điều tra: 1m²/điểm.

2.7.1.2. Cách điều tra

- Ngoài đồng:

+ Điều tra dịch hại: Quan sát từ xa đến gần, đếm trực tiếp số lượng sâu hại và phân loại từng pha phát dục của sâu có trong điểm điều tra.

+ Điều tra sinh vật có ích (bắt mồi ăn thịt): tương tự như điều tra sâu hại.

- Trong phòng:

Để theo dõi ký sinh: Thu ít nhất một lần vào cao điểm rộ tối thiểu 30 ổ trứng hoặc 30 cá thể sâu non, nhộng hoặc trưởng thành.

2.7.1.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Mật độ sâu (con/m²);
- Mật độ thiên địch (con/m²);
- Tỷ lệ pha phát dục của sâu (%);
- Tỷ lệ tuổi sâu (%);
- Tuổi sâu phổ biến;
- Tỷ lệ ký sinh (%);
- Tỷ lệ cây bị hại (%);
- Diện tích bị nhiễm sâu (ha);
- Diện tích đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

2.7.1.4. Công thức tính

Mật độ sâu, thiên địch (con/m ²)	=	$\frac{\text{Tổng số sâu, thiên địch điều tra}}{\text{Tổng số m}^2 \text{ điều tra}}$
Tỷ lệ pha phát dục (%)	=	$\frac{\text{Tổng số sâu ở từng pha}}{\text{Tổng số sâu điều tra}} \times 100$
Tỷ lệ tuổi sâu (%)	=	$\frac{\text{Tổng số sâu ở từng tuổi}}{\text{Tổng số sâu điều tra}} \times 100$
Tỷ lệ ký sinh (%)	=	$\frac{\text{Số cá thể bị ký sinh}}{\text{Tổng số cá thể theo dõi}} \times 100$

$$\text{Tỷ lệ cây bị hại (\%)} = \frac{\text{Tổng số cây bị hại}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100$$

$$\text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:

- X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;
- N_1 : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ 1;
- S_1 : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ 1;
- N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;
- S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;
- 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
- Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.1.5. Diện tích nhiễm dịch hại (ha)

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định mật độ sâu, tỷ lệ hại để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Sâu khoang Sâu xanh (con/m ²)	Sâu cuốn lá (con/m ²)	Sâu xanh da láng (con/m ²)
Nhiễm nhẹ	10 – 20	15 – 30	10 - 20
Nhiễm trung bình	> 20 – 40	> 30 – 60	> 20 - 40
Nhiễm nặng	> 40	> 60	> 40
Mất trắng	Thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).		

2.7.2. Phương pháp điều tra phát hiện nhóm chích hút (nhện, rệp, bọ trĩ, rầy xanh, ...) và thiên địch

2.7.2.1. Số mẫu điều tra

- Đối với rệp, bọ trĩ, nhện: Điều tra 10 cây/điểm.
- Đối với rầy xanh: Điều tra 1 khung/điểm.

2.7.2.2. Cách điều tra

- Điều tra dịch hại:

+ Đối với nhện, rệp, bọ trĩ: quan sát từ xa đến gần, sau đó đếm trực tiếp số lượng cây bị hại và phân cấp hại.

Phân cấp cây bị hại theo 3 cấp sau:

Cấp 1: nhẹ (rệp, nhện, bọ trĩ phân bố rải rác trên cây).

Cấp 2: trung bình (rệp, nhện, bọ trĩ phân bố dưới 1/3 diện tích của cây).

Cấp 3: nặng (rệp, nhện, bọ trĩ phân bố từ 1/3 diện tích của cây).

+ Đối với rầy xanh: quan sát, đếm trực tiếp số lượng rầy có trong điểm điều tra.

- Điều tra sinh vật có ích (bắt mồi ăn thịt): Tương tự như điều tra sâu hại.

2.7.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Tỷ lệ cây bị hại (%);
- Chỉ số hại (%);
- Mật độ rầy, thiên địch (con/m²);
- Diện tích nhiễm (ha);
- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

2.7.2.4. Công thức tính

$$\text{Tỷ lệ cây bị hại (\%)} = \frac{\text{Tổng số cây bị hại}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100$$

$$\text{Mật độ rầy, thiên địch (con/m}^2\text{)} = \frac{\text{Tổng số rầy, thiên địch điều tra}}{\text{Tổng số m}^2\text{ điều tra}}$$

$$\text{Chỉ số hại (\%)} = \frac{(N_1 \times 1) + (N_2 \times 2) + (N_3 \times 3)}{N \times 3} \times 100$$

Trong đó:

N_1 là số cây bị rệp ở cấp 1;

N_2 là số cây bị rệp ở cấp 2;

N_3 là số cây bị rệp ở cấp 3;

3 là cấp hại cao nhất trong thang phân cấp.

$$\text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:

X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;

N_1 : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ 1;

S_1 : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ 1;

N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;

S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;

10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;

Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.2.5. Diện tích nhiễm dịch hại

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định tỷ lệ cây bị hại để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Rệp, bọ trĩ (% cây)	Nhện (% cây)	Rầy xanh (con/m ²)
Nhiễm nhẹ	15 – 30	10 - 20	500 – 1.000
Nhiễm trung bình	> 30 – 60	> 20 - 40	> 1.000 – 2.000
Nhiễm nặng	> 60	> 40	> 2.000
Mất trắng	Thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).		

2.7.3. Phương pháp điều tra phát hiện nhóm sâu hại thân, gốc (ruồi đục thân, sâu xám, ...) và thiên địch

2.7.3.1. Số mẫu điều tra: 30 cây/điểm.

2.7.3.2. Cách điều tra

- Ngoài đồng:

+ Điều tra sâu hại:

Tỷ lệ cây bị hại: Đếm số cây và số cây bị hại có trong điểm điều tra.

Điều tra mật độ sâu xám: Quan sát, đếm toàn bộ cây và số cây bị hại có trong điểm điều tra. Bới đất xung quanh những cây, lá mới bị sâu kéo xuống đất để tìm sâu. Sau đó đếm trực tiếp số lượng và phân loại từng pha phát dục của sâu.

+ Điều tra sinh vật có ích (bắt mồi ăn thịt): Tương tự như điều tra sâu hại.

- Trong phòng: Khi cần thiết, thu ít nhất 30 cá thể sâu non hoặc trưởng thành về phòng để theo dõi.

2.7.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Tỷ lệ cây bị hại (%);

- Mật độ sâu (con/m²);

- Tỷ lệ pha phát dục của sâu (%);

- Tỷ lệ tuổi sâu (%);

- Tuổi sâu phổ biến;

- Mật độ thiên địch (con/m²);

- Tỷ lệ ký sinh (%);

- Diện tích nhiễm (ha);

- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

2.7.3.4. Công thức tính

$$\text{Mật độ sâu, thiên địch (con/m}^2\text{)} = \frac{\text{Tổng số sâu, thiên địch điều tra}}{\text{Tổng số m}^2\text{ điều tra}}$$

$$\text{Tỷ lệ pha phát dục (\%)} = \frac{\text{Tổng số sâu từng pha}}{\text{Tổng số sâu điều tra}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ tuổi sâu (\%)} = \frac{\text{Tổng số sâu sống ở từng tuổi}}{\text{Tổng số sâu điều tra}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{Tỷ lệ ký sinh (\%)} &= \frac{\text{Số cá thể bị ký sinh}}{\text{Tổng số cá thể theo dõi}} \times 100 \\ \text{Tỷ lệ cây bị hại (\%)} &= \frac{\text{Tổng số cây bị hại}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100 \\ \text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} &= \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10} \end{aligned}$$

Trong đó:

- X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;
- N_1 : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ 1;
- S_1 : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ 1;
- N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;
- S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;
- 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
- Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.3.5. Diện tích nhiễm dịch hại

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định mật độ sâu, tỷ lệ cây bị hại để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Ruồi đục thân (giai đoạn sinh trưởng) (% cây)	Sâu xám (giai đoạn cây con)	
		(% cây)	(con/m ²)
Nhiễm nhẹ	5 - 10	5 - 10	2,5 - 5
Nhiễm trung bình	> 10 - 20	> 10 - 20	> 5 - 10
Nhiễm nặng	> 20	> 20	> 10
Mất trắng	Diện tích phải gieo lại hoặc thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối đợt dịch hoặc cuối vụ).		

2.7.4. Phương pháp điều tra phát hiện sâu hại quả và thiên địch

2.7.4.1. Số mẫu điều tra: 10 cây/điểm. Đếm toàn bộ số quả và số quả bị hại có trong điểm điều tra.

2.7.4.2. Phương pháp điều tra

- Ngoài đồng:

- + Điều tra dịch hại: Quan sát từ xa đến gần, sau đó đếm trực tiếp số lượng quả bị hại có trong điểm điều tra.
- + Điều tra sinh vật có ích (bắt mồi ăn thịt): Tương tự như điều tra sâu hại.

- Trong phòng: Khi cần thiết, thu ít nhất 50 quả trứng hoặc 30 cá thể sâu non hoặc trưởng thành về phòng để theo dõi.

2.7.4.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Tỷ lệ quả bị hại (%);

- Diện tích nhiễm (ha).
- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

2.7.4.4. Công thức tính

$$\text{Tỷ lệ quả bị hại (\%)} = \frac{\text{Tổng số quả bị hại}}{\text{Tổng số quả điều tra}} \times 100$$

$$\text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:

- X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;
- N_i : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ i ;
- S_i : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ i ;
- N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;
- S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;
- 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
- Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.4.5. Diện tích nhiễm dịch hại

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định tỷ lệ quả bị hại để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Sâu đục quả	
	Giai đoạn quả mới hình thành (% quả)	Giai đoạn ra phát triển quả đến chín (% quả)
Nhiễm nhẹ	10 – 20	5 – 10
Nhiễm trung bình	> 20 - 40	> 10 - 20
Nhiễm nặng	> 40	> 20
Mất trắng	Thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).	

2.7.5. Phương pháp điều tra phát hiện bệnh hại lá (bệnh sương mai, bệnh đốm vòng, bệnh đốm lá, bệnh gỉ sắt,)

2.7.5.1. Số mẫu điều tra: 10 lá kép/điểm.

2.7.5.2. Cách điều tra

- Ngoài đồng

Lấy 10 lá kép ngẫu nhiên/điểm. Đếm số lá bị bệnh và phân cấp hại các lá đó, ghi nhận cấp bệnh phổ biến.

Phân cấp lá bệnh theo các cấp như sau:

- Cấp 1: < 1% diện tích lá bị bệnh;
- Cấp 3: từ 1 - 5% diện tích lá bị bệnh;
- Cấp 5: > 5 - 25% diện tích của lá bị bệnh;
- Cấp 7: > 25 - 50% diện tích của lá bị bệnh;
- Cấp 9: > 50% diện tích của lá bị bệnh.

- Trong phòng
Khi cần thiết, thu mẫu về phòng để theo dõi.

2.7.5.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Tỷ lệ lá bị bệnh (%);
- Chỉ số lá bị bệnh (%);
- Cấp bệnh phổ biến;
- Diện tích nhiễm (ha);
- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

2.7.5.4. Công thức tính

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

$$\text{Chỉ số lá bị bệnh (\%)} = \frac{(N_1 \times 1) + (N_3 \times 3) + \dots + (N_n \times n)}{N \times 9} \times 100$$

Trong đó:
 N_1 là số lá bị bệnh ở cấp 1;
 N_3 là số lá bị bệnh ở cấp 3;
 N_n là số lá bị bệnh ở cấp n.
 N là tổng số lá điều tra.
 9 là cấp bệnh cao nhất trong thang phân cấp.

$$\text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:
 X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i;
 N_1 : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ 1;
 S_1 : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ 1;
 N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n;
 S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n;
 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
 Mức i: Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.5.5. Diện tích nhiễm (ha)

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định tỷ lệ lá bị bệnh để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Bệnh gỉ sắt (% lá)	Bệnh đốm lá (% lá)	Bệnh sương mai (% lá)
Nhiễm nhẹ	15 - 30	15 - 30	10 - 20
Nhiễm trung bình	> 30 - 60	> 30 - 60	> 20 - 40
Nhiễm nặng	> 60	> 60	> 40
Mất trắng	Thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).		

2.7.6. Phương pháp điều tra phát hiện bệnh hại thân, rễ (bệnh héo vàng, héo rũ gốc mốc trắng, héo xanh vi khuẩn ...)

2.7.6.1. Số mẫu điều tra: Tối thiểu 30 cây ngẫu nhiên/điểm.

2.7.6.2. Cách điều tra

- Ngoài đồng: Đếm số cây bị bệnh.
- Trong phòng: Khi cần thiết thu mẫu về phòng theo dõi.

2.7.6.3. Các chỉ tiêu cần theo dõi và công thức tính

- Tỷ lệ cây bị bệnh (%);
- Diện tích nhiễm bệnh (ha).
- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

$$\text{Tỷ lệ cây bị bệnh (\%)} = \frac{\text{Tổng số cây bị bệnh}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100$$

$$\text{Diện tích nhiễm dịch hại } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:

- X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;
- N_1 : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ 1;
- S_1 : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ 1;
- N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;
- S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;
- 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
- Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.6.4. Diện tích nhiễm

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định tỷ lệ cây bị bệnh để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Bệnh héo vàng, héo rũ gốc mốc trắng (% cây)	Bệnh héo xanh vi khuẩn (% cây)
Nhiễm nhẹ	2,5 - 5	2,5 - 5
Nhiễm trung bình	> 5 - 10	> 5 - 10
Nhiễm nặng	> 10	> 10
Mất trắng	Thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).	

2.7.7. Phương pháp điều tra phát hiện chuột hại

2.7.7.1. Số mẫu điều tra: 1m²/điểm.

2.7.7.2. Cách điều tra

- Điều tra cây bị hại: Đếm toàn bộ cây và số cây bị hại có trong điểm điều tra, tính tỷ lệ cây bị hại.

- Điều tra quả đậu tương bị hại: Đếm toàn bộ số quả và quả bị hại của 10 cây ngẫu nhiên mang quả có trong điểm điều tra.

2.7.7.3. Các chỉ tiêu theo dõi và công thức tính

- Tỷ lệ cây bị hại (%);
- Tỷ lệ quả bị hại (%);
- Diện tích nhiễm (ha);
- Diện tích đã xử lý: Thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp khác (ha).

$$\text{Tỷ lệ cây bị hại (\%)} = \frac{\text{Tổng số cây bị hại}}{\text{Tổng số cây điều tra}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ quả bị hại (\%)} = \frac{\text{Tổng số quả bị hại}}{\text{Tổng số quả điều tra}} \times 100$$

$$\text{Diện tích nhiễm chuột } X_i \text{ (ha)} = \frac{(N_1 \times S_1) + \dots + (N_n \times S_n)}{10}$$

Trong đó:

- X_i (ha): Diện tích nhiễm dịch hại ở mức i ;
- N_i : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ i ;
- S_i : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ i ;
- N_n : Số điểm nhiễm dịch hại của yếu tố thứ n ;
- S_n : Diện tích trồng lạc, đậu tương của yếu tố thứ n ;
- 10: Số điểm điều tra của 1 yếu tố;
- Mức i : Nhiễm nhẹ, trung bình, nặng

2.7.7.4. Diện tích nhiễm

- Căn cứ để thống kê diện tích nhiễm dịch hại: Số liệu điều tra của từng yếu tố liên quan, cơ cấu giống, thời vụ, địa hình, giai đoạn sinh trưởng, phát triển, ...

- Quy định tỷ lệ cây bị hại để thống kê diện tích nhiễm

Mức độ nhiễm	Cây đậu tương		Cây lạc (% cây)
	(% cây)	(% quả)	
Nhiễm nhẹ	5 – 10	10 – 20	5 – 10
Nhiễm trung bình	> 10 – 20	> 20 – 40	> 10 – 20
Nhiễm nặng	> 20	> 40	> 20
Mất trắng	Diện tích phải gieo lại hoặc thiệt hại trên 70% năng suất (dùng để thống kê cuối các đợt dịch hoặc cuối vụ sản xuất).		

2.8. Thu thập số liệu, tài liệu và thông báo kết quả

2.8.1. Sổ theo dõi và các tài liệu khác

- Sổ theo dõi:
- Sổ theo dõi dịch hại, sinh vật có ích vào bẫy;
- Sổ ghi chép số liệu điều tra dịch hại, sinh vật có ích định kỳ, bổ sung;
- Sổ theo dõi diện tích nhiễm dịch hại thường kỳ, hàng vụ, hàng năm;

QCVN 01 - 168 : 2014/BNNPTNT

Sổ theo dõi thời tiết.

- Tài liệu khác

Cơ sở dữ liệu và phần mềm có liên quan;

Ảnh và các mẫu vật, tiêu bản có liên quan.

2.8.2. Thông báo kết quả điều tra

Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT) về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

2.9. Báo cáo

Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT) về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

2.10. Lưu giữ và khai thác dữ liệu

Tất cả các đơn vị thuộc hệ thống Bảo vệ thực vật phải lưu giữ, hệ thống, quản lý và khai thác dữ liệu điều tra, báo cáo bằng các phương pháp truyền thống kết hợp phát huy lợi thế của công nghệ thông tin.

III. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN

Thực hiện điều tra, kiểm tra và tổng hợp tình hình dịch hại và gửi thông báo định kỳ; thông báo tháng; thông báo quý, điện báo đột xuất và các văn bản chỉ đạo; báo cáo diễn biến và kết quả phòng trừ các đợt dịch; báo cáo tổng kết vụ; dự báo vụ, báo cáo tổng kết năm, ... theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia (QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT) về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

IV. 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 điều tra phát hiện dịch hại cây lạc, đậu tương tại Việt Nam./.