

QUY PHẠM
KH O NGHIỆM TRÊN NG R U NG HI U L C PHÒNG TR
B NH S O H I CÂY CÓ MÚI C A CÁC LO I THU C TR B NH
Field trials of fungicides against scab on citrus

1. Phạm vi áp dụng

Quy phạm này qui định nguyên tắc, nội dung và phương pháp chủ yếu đánh giá hiệu lực phòng trừ bệnh sọc (Elsinoe fawcettii B & J) hại cây có múi của các loại thực vật trên nông trường.

2. Qui định chung

2.1. Kh o nghiệm phải tiến hành tại các cơ sở có điều kiện theo qui định hiện hành về kh o nghiệm thực vật của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

2.2. Những điều kiện kh o nghiệm

Kh o nghiệm bố trí trên những vùng bệnh sọc gây hại, tại các thời gian có điều kiện thuận lợi cho bệnh sọc phát triển và các ai m i định cho các vùng sinh thái.

Điều kiện trồng trọt (t, phân bón, gi ống cây trồng, mật độ trồng) phải đồng đều trên toàn khu kh o nghiệm và phù hợp với tập quán canh tác địa phương.

2.3. Các kh o nghiệm trên diện hẹp và diện rộng phải tiến hành ít nhất 2 vùng sản xuất nông nghiệp (phía Bắc và phía Nam) để định cho khu vực sản xuất cây có múi. Nếu kh o nghiệm tiến hành cả diện hẹp và diện rộng thì phải tiến hành diện hẹp trước. Kết quả thu được kh o nghiệm trên diện hẹp có thể dùng để chỉ ra các kh o nghiệm trên diện rộng.

3. Phương pháp kh o nghiệm

3.1. Bố trí công thức kh o nghiệm

Các công thức kh o nghiệm chia thành 3 nhóm:

- Nhóm 1: công thức kh o nghiệm là công thức dùng các loại thực vật kh o nghiệm những ngày khác nhau hoặc theo cách dùng khác nhau.

- Nhóm 2: công thức so sánh là công thức dùng mật độ thực vật kh o nghiệm khác nhau trong danh mục thực vật thực vật khác nhau. Ví dụ Nam và Bắc dùng phân bón, có điều kiện địa phương khác nhau.

- Nhóm 3: công thức lịch là công thức không dùng bất kỳ loại thực vật thực vật nào phòng trừ bệnh sọc. Ví dụ kh o nghiệm là thực vật phun: công thức lịch phun bệnh sọc.

Kh o nghiệm bố trí theo phương pháp ngẫu nhiên hoặc theo các phương pháp khác nhau quy định trong thực tiễn sinh học.

3.2. Diện tích ô kh o nghiệm và số lần thí nghiệm

Kh o nghiệm diện hẹp: diện tích của ô kh o nghiệm thí nghiệm là 15 m² với cây trong vườn m và 5 cây với các vườn cây kinh doanh. Số lần thí nghiệm 3-4 lần.

Kh o nghiệm diện rộng: diện tích của ô kh o nghiệm thí nghiệm là 50 m² với cây trong vườn m, với các vườn cây kinh doanh, kích thước ô kh o nghiệm thí nghiệm 15 cây.

Các ô kh o nghiệm phải có hình vuông hay hình chữ nhật những chiều dài phải không vượt quá hai lần chiều rộng.

Giữa các công thức kh o nghiệm phải có dải phân cách rộng ít nhất là 1m (với vườn m) hoặc 1 hàng cây (với vườn kinh doanh).

3.3. Tiến hành phun, rải thuốc

3.3.1. Thuốc phải phun, rải đều lên toàn bộ diện tích tán lá cây trong ô kh o nghiệm.

3.3.2. Lượng thuốc dùng

Lượng thuốc dùng tính bằng phần trăm, kg; lít chất pha hoặc gam hoặc lít trên diện tích 1 ha.

Việc phun thuốc phải pha với nước phun: lượng nước dùng phải theo hướng dẫn của nhà sản xuất thuốc, phù hợp với giai đoạn sinh trưởng của cây. Cây có múi cần phun cách thức tác động của thuốc. Trong trường hợp không có khuyến cáo của các tác nhân kỹ thuật viên sản xuất thuốc, lượng nước dùng từ 600 - 1000 lít/ha.

Chú ý: Khi sử dụng thuốc không được tiến hành ô kh o nghiệm này tại sang ô kh o nghiệm khác. Việc phun thuốc phải đúng hướng, đúng phương pháp pha trộn và sử dụng phải theo đúng quy định của nhà sản xuất.

Các s li u v l ng thu c dùng và l ng n c dùng (lít/ha) c n c ghi rõ.

3.3.3. Trong th i gian kh o nghi m không c dùng b t k m t lo i thu c tr b nh nào khác trên khu kh o nghi m (bao g m c các công th c và d i phân cách). N u khu kh o nghi m b t bu c ph i s d ng thu c tr các it ng gây h i khác nh : sâu và thu c i u hoà sinh tr ng thì thu c c dùng tr it ng này ph i không làm nh h ng n thu c c n kh o nghi m, không làm nh h ng n i t ng b nh s o và ph i c phun r i u trên t t c các ô kh o nghi m, k c ô i ch ng. T t c các tr ng h p trên ph i c ghi chép l i.

3.3.4. Khi x lý thu c, ph i dùng các công c phun, r i thu c thích h p m b o yêu c u c a kh o nghi m, ghi chép y tình hình v n hành c a công c r i thu c. Trong kh o nghi m có th dùng bình b m tay eo vai ho c b m ng c phun.

3.3.5. Th i i m và s l n x lý thu c

- Th i i m và s l n x lý thu c ph i c th c h i n úng theo h ng d n s d ng c a t ng lo i thu c kh o nghi m và phù h p v i m c ích kh o nghi m.

- N u không có khuy n cáo c th th i i m x lý thu c thì tu theo m c ích kh o nghi m, các c tính hoá h c, ph ng th c tác ng c a thu c và c i m phát sinh c a b nh h i mà xác nh th i i m và s l n x lý thu c cho thích h p.

ánh giá hi u l c c a m t lo i thu c tr b nh s o h i cây có múi th ng c t i n hành khi t l b nh t i thi u 5% s lá (s qu) b nh i m b nh, s l n x lý t 1 - 2 l n cách nhau 7 ngày và ngày x lý c n c ghi l i.

3.4. i u tra và thu th p s li u

3.4.1. i u tra, ánh giá tác ng c a thu c n b nh s o h i cây có múi

3.4.1.1. Ch tiêu, s i m và ph ng pháp i u tra v i b nh s o

- Ch tiêu i u tra:

+ T l b nh và ch s b nh

+ nh h ng c a thu c v i cây có múi.

- S i m và ph ng pháp i u tra

+ V i cây trong v n m: m i ô ch n 5 i m i v i kh o nghi m di n h p và 10 i m i v i kh o nghi m di n r ng n m trên 2 ng chéo góc, m i i m i u tra 3 cây c nh, m i cây i u tra toàn b s lá. Các i m này cách m ép ô kh o nghi m ít nh t 0,5m.

+ i v i cây kinh doanh: m i ô i u tra 3 cây i v i kh o nghi m di n h p và 6 cây i v i kh o nghi m di n r ng, m i cây i u tra 4 cành/ 4 h ng, m i cành i u tra 10 lá bánh t ho c 5 qu .

L úy: Các cành i u tra c c nh trong th i gian kh o nghi m.

3.4.1.2. Th i i m i u tra

- i u tra t l b nh và ch s b nh: l n i u tra th nh t vào 1 ngày tr c khi x lý thu c, các l n i u tra sau vào 7, 14 và 21 ngày sau x lý thu c.

Th i i m và s l n i u tra có th thay i tu thu c vào c tính c a t ng lo i thu c và tu theo khuy n cáo c a t ch c, cá nhân ng ký thu c.

3.4.1.3. X lý s li u

T l b nh c tính theo công th c sau:

$$\text{- T l b nh (\%)} = \frac{\text{S lá (qu) b b nh}}{\text{T ng s lá (qu) i u tra}} \times 100$$

$$\text{- Ch s b nh (\%)} = \frac{9n_9 + 7n_7 + 5n_5 + 3n_3 + 1n_1}{9N} \times 100$$

Trong ó:

n_1 : s lá (qu) b b nh c p 1 v i < 5% di n tích lá (qu) b b nh

n_3 : s lá (qu) b b nh c p 3 v i 5 - 10% di n tích lá (qu) b b nh

n_5 : s lá (qu) b b nh c p 5 v i > 10 - 15% di n tích lá (qu) b b nh

n_7 : s lá (qu) b b nh c p 7 v i > 15 - 20% di n tích lá (qu) b b nh

n_9 : s lá (qu) b b nh c p 9 v i > 20% di n tích lá (qu) b b nh

N: t ng s lá (qu) i u tra

Những số liệu thu được từ không khí trong phòng thí nghiệm các phương pháp thực nghiệm khác nhau. Những kết luận của không khí trong phòng thí nghiệm các kết quả của lý thuyết phương pháp thực nghiệm khác.

3.4.1.4. Ảnh hưởng của các yếu tố cây trồng

Cần ảnh hưởng môi trường, xu hướng của (nồng độ) sinh trưởng và phát triển của cây trồng có mối liên hệ phân cấp (phần 1.1).

Phương pháp ảnh hưởng:

Những chỉ tiêu nào có thể đo lường các biến số theo các phương pháp điều tra phù hợp.

Các chỉ tiêu ảnh hưởng của môi trường, chất lượng, sự thay đổi màu sắc lá, phần mô tả.

Nuôi trồng các loài thực vật có mối liên hệ theo dõi và ghi nhận ngày cây trồng phát triển.

3.4.2. Ảnh hưởng của các yếu tố sinh vật khác

Cần ghi chép môi trường, xu hướng của (nồng độ) các yếu tố thay đổi các loài sâu, bệnh, cỏ dại khác nhau sinh vật có ích.

3.4.3. Quan sát và ghi chép thực địa

Ghi chép các số liệu về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa trong suốt thời gian không khí trong phòng thí nghiệm. Nếu không khí trong phòng thí nghiệm thì lý thuyết của thực địa.

4. Báo cáo và công bố kết quả

4.1. Nội dung báo cáo (phần 1.2)

4.2. Công bố kết quả

Nội dung chi tiết không khí trong phòng thí nghiệm hoàn toàn chịu trách nhiệm về số liệu đưa ra trong báo cáo.

Việc các không khí trong phòng thí nghiệm có mối liên hệ có trong danh mục thu thập về thực vật có phép sử dụng tại Việt Nam. Các báo cáo về thực vật cần đưa vào các số liệu để xem xét khi các thực địa, cá nhân có thực địa xin đăng ký.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2003), Quy định 82/2003/QĐ-BNN, Quy định về công tác điều tra phát hiện sinh vật hại cây trồng.
2. Phạm Chí Thành (1976), Phương pháp thí nghiệm nông ruồng - Giáo trình giảng dạy kỹ thuật. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Viện Bảo vệ thực vật (1999), Kỹ thuật điều tra côn trùng và bệnh cây các tỉnh phía Nam 1977 - 1978. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Viện Bảo vệ thực vật (1999), Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Viện Bảo vệ thực vật (2000), Phương pháp nghiên cứu bảo vệ thực vật. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Vũ Tríu Mân (2007), Giáo trình bệnh cây kỹ thuật. Nhà xuất bản Nông nghiệp - Hà Nội.
7. CIBA-GEIGY (2004), Manual for Field Trials in Plant Protection, Switzerland

Phần 1: Bảng phân cấp mức độ của thực vật không khí về môi trường cây có mối

Cấp	Triệu chứng nghiêm trọng
1	Cây trồng có biểu hiện nghiêm trọng
2	Nguy cơ sinh trưởng của cây giảm
3	Có triệu chứng nghiêm trọng nhìn thấy bằng mắt
4	Triệu chứng nghiêm trọng của bệnh hại thực vật
5	Cảnh lá bị mất màu hoặc cháy, thực vật gây hại thực vật
6	Thực vật làm giảm năng suất
7	Thực vật gây hại thực vật nghiêm trọng
8	Triệu chứng nghiêm trọng để ngăn chặn thực vật
9	Cây trồng hoàn toàn

Nếu cây trồng có thực địa, cần xác định bao nhiêu ngày sau thì cây trồng phát triển.

Ph í c 2: N i dung chính cho b n báo cáo kh o nghi m

Tên kh o nghi m.

Yêu c u c a kh o nghi m.

i u ki n kh o nghi m:

- n v kh o nghi m
- Tên cán b t i n hành kh o nghi m
- Th i gian kh o nghi m.
- a i m kh o nghi m.
- N i dung kh o nghi m.
- c i m kh o nghi m.
- c i m t ai, canh tác, gi ng cây có múi.
- c i m th i t i t trong quá trình kh o nghi m.
- Tình hình phát sinh và phát tri n c a b nh h i cây có múi trong khu thí nghi m.

Ph ng pháp kh o nghi m:

- Công th c kh o nghi m.
- Ph ng pháp b trí kh o nghi m.
- S l n nh c l i.
- Di n tích ô kh o nghi m.
- D ng c phun, r i thu c.
- L ng thu c dùng kg, lít thu c th ng ph m/ha hay g(kg) ho t ch t/ha.
- L ng n c thu c dùng (l/ha).
- Ngày x lý thu c.
- Ph ng pháp i u tra và ánh giá hi u l c c a các lo i thu c kh o nghi m.

K t qu kh o nghi m:

- Các b ng s l i u.
- ánh giá hi u l c c a t ng lo i thu c.
- Nh n xét tác ng c a t ng lo i thu c n cây tr ng, sinh v t có ích và các nh h ng khác (xem ph í c).

K t lu n và ngh .

Ký thay C c tr ng

Phó C c tr ng

Bùi S Doanh

(ã ký)