

Số: 1757/QĐ-BVTV-KH

Hà Nội, ngày 28 tháng 6 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Công nhận "Quy trình quản lý tính kháng thuốc bảo vệ thực vật của rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) hại lúa" là tiến bộ kỹ thuật ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn

CỤC TRƯỞNG CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT

Căn cứ Thông tư số 13/2015/TT-BNNPTNT ngày 23/5/2015 của Bộ Nông nghiệp và PTNT hướng dẫn trình tự, thủ tục công nhận tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn;

Căn cứ vào Quyết định số 928/QĐ-BNN-TCCB ngày 24/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Bảo vệ thực vật;

Căn cứ vào biên bản của Hội đồng tư vấn công nhận tiến bộ kỹ thuật công nghệ mới ngày 25/6/2018 về việc đánh giá hồ sơ đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật: "Quy trình quản lý tính kháng thuốc bảo vệ thực vật của rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) hại lúa";

Theo đề nghị của Ban công nhận tiến bộ khoa học kỹ thuật Cục Bảo vệ thực vật,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận "Quy trình quản lý tính kháng thuốc bảo vệ thực vật của rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) hại lúa" là tiến bộ kỹ thuật ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn lĩnh vực nông nghiệp.

Mã hiệu: **TBKT 01-88: 2018/BNNPTNT.**

Nội dung chi tiết của Tiến bộ kỹ thuật được ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Học Viện Nông nghiệp Việt Nam; các tác giả: Hồ Thị Thu Giang, Lê Ngọc Anh, Hà Việt Cường, Nguyễn Thị Kim Oanh, Nguyễn Đức Khánh, Trần Đình Chiến, Nguyễn Tuấn Lộc, Trần Quyết Tâm, Phùng Minh Lộc, Phan Văn

Tương, Bùi Xuân Thắng, Nguyễn Phước Thành và các đơn vị liên quan phổ biến, hướng dẫn áp dụng tiên bộ kỹ thuật trên trong sản xuất.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký

Điều 4. Các phòng chức năng thuộc Cục Bảo vệ thực vật, Học Viện Nông nghiệp Việt Nam, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Cục trưởng (b/c);
- Vụ KHCN&MT (b/c);
- Trung tâm Tin học và Thống kê (đăng website);
- Lưu VT, KH.

KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG
**CỤC
BẢO VỆ
THỰC VẬT**



Nguyễn Quý Dương



TIẾN BỘ KỸ THUẬT (TBKT 01-88: 2018/BNNPTNT)

Quy trình quản lý tính kháng thuốc bảo vệ thực vật của rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) hại lúa

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1757/QĐ-BVTV của Cục trưởng Cục Bảo vệ thực vật ngày 28/6/2018)

Tác giả: Hồ Thị Thu Giang¹, Lê Ngọc Anh¹, Hà Việt Cường¹, Nguyễn Thị Kim Oanh¹, Nguyễn Đức Khánh¹, Trần Đình Chiến¹, Nguyễn Tuấn Lộc², Trần Quyết Tâm³, Phùng Minh Lộc⁴, Phan Văn Tương⁴, Bùi Xuân Thắng⁵, Nguyễn Phước Thành⁶.

Địa chỉ tác giả: ¹Học Viện Nông nghiệp Việt Nam; ²Trung tâm bảo vệ thực vật vùng khu 4; ³Trung tâm Bảo vệ thực vật phía Bắc; ⁴Trung tâm kiểm định và khảo nghiệm thuốc BVTV phía Nam, Cục BVTV; ⁵Viện Bảo vệ thực vật; ⁶Chi cục Bảo vệ thực vật An Giang.

Địa chỉ liên hệ: ¹Bộ môn Côn trùng, khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam
Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội
Điện thoại: 024.62617586
E-mail: webmaster@vnua.edu.vn

Nguồn gốc, xuất xứ: Quy trình là kết quả nghiên cứu của đề tài cấp Bộ ‘Nghiên cứu tính kháng thuốc trừ sâu của rầy nâu, rầy lưng trắng và biện pháp quản lý ở Việt Nam’, do PGS. TS. Hồ Thị Thu Giang, Học viện Nông nghiệp Việt Nam làm chủ trì, tiến hành trong thời gian 2013- 2017 tại một số vùng trồng lúa trọng điểm.

I. Cơ sở khoa học của tiến bộ kỹ thuật

Rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) là những loài sâu hại nghiêm trọng trên ruộng lúa ở Châu Á, thường gây hại trên diện rộng và có sự di trú không ổn định ở nhiều quốc gia đặc biệt như ở Trung Quốc, Thái Lan và Việt Nam. Rầy nâu, rầy lưng trắng ngoài gây hại trực tiếp cho cây lúa còn là môi giới truyền các bệnh vi rút nguy hiểm cho cây lúa như: Bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá ở các tỉnh Nam Bộ và bệnh lùn sọc đen (LSD) ở các tỉnh Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Để phòng trừ những loài rầy này, nông dân sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) hóa học là chủ yếu. Do lạm dụng sử dụng thuốc hóa học đã dẫn tới nhanh chóng hình thành tính kháng thuốc của các quần thể rầy nâu và rầy lưng trắng đồng thời làm hiệu lực của các thuốc hóa học bị suy giảm. Kết quả nghiên cứu cho thấy rầy nâu, rầy lưng trắng ở các vùng trồng lúa trọng điểm ở Việt Nam đã biểu hiện tính kháng thuốc đối với một số hoạt chất hóa học dùng phổ biến trong sản xuất (Imidacloprid, Fenobucarb, Fipronil, Buprofezin...) với chỉ số kháng thuốc Ri/RR biến động từ 3,6 đến 219,2.

II. Phạm vi áp dụng

Tiến bộ kỹ thuật này được áp dụng để quản lý tổng hợp, ngăn chặn sự hình thành tính kháng thuốc của rầy nâu, rầy lưng trắng tại các tỉnh trồng lúa trọng điểm ở Việt Nam.

III. Nội dung tiến bộ kỹ thuật

Quản lý tính kháng thuốc của rầy nâu *Nilaparvata lugens* (Stal), rầy lưng trắng *Sogatella furcifera* (Horvath) hại cây lúa dựa trên nguyên tắc áp dụng biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) trên cây lúa cụ thể như sau:

3.1. Biện pháp canh tác

❖ Vệ sinh đồng ruộng: Làm sạch cỏ ven bờ ruộng và ở mương/máng dẫn nước tưới; tiêu hủy nhỏ bỏ lúa chết, cỏ lồng vặc cỏ đuôi phụng, cỏ chác, lúa cỏ,....

❖ Làm đất: Đất ruộng phải được cày, bừa kỹ, san phẳng mặt ruộng trước khi gieo, cấy.

❖ Giống: Sử dụng các giống lúa có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, trong danh mục được phép sản xuất kinh doanh tại Việt Nam. Ưu tiên các giống lúa có khả năng kháng/chống chịu rầy nâu, rầy lưng trắng.

❖ Phân bón: Phụ thuộc vào giống lúa, loại đất và giai đoạn sinh trưởng cây trồng. Không bón thừa đạm (dùng bảng so màu lá lúa để điều chỉnh bón đủ lượng phân đạm). Không nên bón phân đạm quá cao trên 150 kg N/ha.

❖ Tưới nước: Quản lý nước theo quy trình tưới nước tiết kiệm.

❖ Thời vụ: Tuân thủ thời vụ theo khuyến cáo của cơ quan chuyên môn. Sử dụng bẫy đèn để dự báo thời điểm trưởng thành rầy vũ hóa rộ nhằm xác định thời điểm gieo, cấy lúa tập trung để né rầy.

3.2. Biện pháp sinh học

- Bảo vệ kẻ thù tự nhiên (KTTN): không sử dụng thuốc hóa học khi chưa cần thiết, trên bờ ruộng lúa nên trồng cây hoa có mật để thu hút, bảo vệ KTTN như bọ xít mù xanh *Cyrtorhinus lividipennis*, nhện sói vân đỉnh ba *Lycosa pseudoannulata*, nhện linh miêu *Oxyopes javanus*, nhện lùn *Atypena formosana*, bọ xít nước, ong ký sinh trứng rầy,...

3.3. Biện pháp hóa học

- Thời điểm phòng trừ:

Điều tra định kỳ diễn biến mật độ rầy nâu, rầy lưng trắng để xác định thời điểm phòng trừ (điều tra 7 ngày/lần). Chú ý giai đoạn trước trở nếu mật độ rầy đạt ngưỡng 1.000 con/m² trở lên và giai đoạn sau trở mật độ rầy đạt ngưỡng 2.000 con/m² trở lên thì sử dụng thuốc BVTV để phòng trừ. Ngưỡng mật độ này được áp dụng trong phòng trừ khi rầy cảm là phổ biến (tuổi 1-3)

Trong điều kiện bình thường tập trung phòng trừ rầy ở giai đoạn lúa đòng già, trở và chắc xanh, đổ đuôi.

Trong trường hợp bệnh vàng lùn xoắn lá, lùn sọc đen có nguy cơ bùng phát mới cần phòng trừ rầy trên mạ, lúa giai đoạn trước làm đòng.

- Loại thuốc sử dụng:

Sử dụng các thuốc trong danh mục thuốc BVTV được phép dùng trên lúa. Ưu tiên các thuốc mà rầy nâu, rầy lưng trắng chưa biểu hiện tính kháng ($R_i < 10$; $RR < 3$) (phụ lục 1 và 2). Những thuốc hóa học mà rầy nâu, rầy lưng trắng đã biểu hiện tính kháng ($R_i > 10$; $RR > 3$) phải luân phiên với thuốc khác nhóm.

Cách sử dụng thuốc BVTV: Sử dụng luân phiên 1 trong các hoạt chất theo các công thức luân phiên sau:

Sulfoxaflor - Dinotefuran – Pymetrozine

Pymetrozine - Sulfoxaflor – Dinotefuran

Điều tiết sinh trưởng côn trùng - Dinotefuran – Sulfoxaflor

Nitenpyram - thuốc điều tiết sinh trưởng côn trùng - Sulfoxaflor

Emamectin benzoate - Dinotefuran - Sulfoxaflor

Hạn chế sử dụng thuốc thuộc các nhóm hoạt chất Imidacloprid, Fenobucarb, Fipronil và các thuốc có từ trên 2 hoạt chất.

Mỗi loại thuốc chỉ nên sử dụng 01 lần/01 vụ và tối đa không quá 3 vụ liên tục sau đó phải chuyển sang sử dụng loại thuốc khác.

Khi lúa ở giai đoạn trước trổ (đầu vụ) có thể sử dụng thuốc có cơ chế nội hấp, lưu dẫn, gây ngán ăn, điều hoà sinh trưởng côn trùng (Pymetrozine, Buprofezin, Emamectin benzoate, Flonicamid, Sulfoxaflor,...). Khi lúa ở giai đoạn trổ - chín (cuối vụ) cần sử dụng thuốc có cơ chế tác dụng tiếp xúc (Sulfoxaflor, Dinotefuran, Nitenpyram,...).

- Liều lượng, nồng độ:

Theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Phải phun đủ lượng nước thuốc quy định (400- 600 l/ha).

- Kỹ thuật phun thuốc:

Khi lúa tốt trước khi phun rẽ lúa tạo các băng để có thể phun sát phần gốc của cây lúa nơi rầy cư trú và dâng nước cao 3-5 cm để tăng hiệu quả phòng trừ (nếu chủ động được nước). Sử dụng các loại bình bơm đạt tiêu chuẩn.

Sau phun thuốc 3 -7 ngày cần kiểm tra ruộng nếu mật độ rầy vẫn còn tăng lên cao thì phải phun lại mới đạt yêu cầu.

**Phụ lục 1. Mức độ kháng thuốc của rầy nâu hại lúa đối với một số loại thuốc
BVTV ở các vùng trồng lúa trọng điểm**

TT	Tên hoạt chất	Mức độ kháng thuốc BVTV của rầy nâu hại lúa (Ri/RR)	Tính kháng
Miền Bắc			
1	Imidacloprid	25,4 - 39,2	Có biểu hiện tính kháng
2	Fenobucarb	15,8 - 23,3	
3	Fipronil	13,8 - 19,7	
4	Dinotefuran	6,6 - 15,6	
5	Thiamethoxam	7,0 - 14,7	
6	Thiosultap sodium	3,6 - 13,5	
7	Chlorpyrifos Ethyl	5,2 - 13,3	
8	Profenofos	6,6 - 12,5	
9	Nitenpyram	4,6 - 11,8	
10	Pymetrozine	4,8 - 11,3	
11	Buprofezin*	2,6 - 5,5	
12	Emamectin benzoate	1,2 - 2,4	Chưa kháng
13	Flonicamid	1,2 - 1,4	
14	Sulfoxaflor	1,0 - 1,3	
Miền Trung			
1	Imidacloprid	16,7 - 23,5	Có biểu hiện tính kháng
2	Fipronil	11,2 - 17,3	
3	Fenobucarb	13,2 - 15,7	
4	Pymetrozine	4,2 - 12,2	
5	Thiamethoxam	7,5 - 10,9	
6	Nitenpyram	4,4 - 10,9	
7	Buprofezin*	2,3 - 3,1	
8	Profenofos	3,8 - 8,7	Chưa kháng
9	Dinotefuran	4,6 - 7,5	
10	Thiosultap sodium	3,3 - 6,4	
11	Chlorpyrifos Ethyl	4,7 - 5,5	
12	Sulfoxaflor	1,4 - 2,0	
13	Emamectin benzoate	1,5 - 1,6	
14	Flonicamid	1,1 - 1,3	
Miền Nam			
1	Imidacloprid	132,4 - 219,2	Có biểu hiện tính kháng
2	Fenobucarb	81,8 - 139,8	
3	Thiosultap sodium	22,4 - 50,9	
4	Fipronil	40,4 - 49,3	
5	Profenofos	11,0 - 23,9	
6	Buprofezin	6,2 - 18,7	
7	Dinotefuran	6,8 - 17,5	
8	Nitenpyram	6,6 - 16,6	
9	Pymetrozine	4,9 - 15,4	
10	Thiamethoxam	8,2 - 15,3	
11	Emamectin benzoate	4,7 - 10,1	
12	Sulfoxaflor	3,3 - 8,1	Chưa kháng
13	Chlorpyrifos Ethyl	4,6 - 7,4	
14	Flonicamid	1,4 - 1,7	

Hoạt chất Buprofezin* : giá trị RR

**Phụ lục 2. Mức độ kháng thuốc của rầy lưng trắng hại lúa đối với một số loại thuốc
BVTV ở các vùng trồng lúa trọng điểm**

TT	Tên hoạt chất	Mức độ kháng thuốc BYTV của rầy lưng trắng hại lúa (Ri/RR)	Tính kháng
Miền Bắc			
1	Fipronil	14,6 - 20,6	Có biểu hiện tính kháng
2	Chlorpyrifos Ethyl	7,3 - 13,9	
3	Imidacloprid	7,6 - 11,7	
4	Buprofezin*	1,3 - 3,6	
5	Dinotefuran	2,7 - 7,4	Chưa kháng
6	Nitenpyram	2,2 - 6,2	
7	Thiamethoxam	1,8 - 5,2	
8	Profenofos	1,9 - 5,0	
9	Pymetrozine	1,2 - 3,7	
10	Fenobucarb	1,5 - 3,6	
11	Emamectin benzoate	1,2 - 2,8	
12	Thiosultap sodium	1,1 - 2,6	
13	Sulfoxaflor	1,2 - 1,6	
14	Flonicamid	1,1 - 1,3	
Miền Trung			
1	Fipronil	13,7 - 15,7	Có biểu hiện tính kháng
2	Imidacloprid	9,9 - 12,7	
3	Chlorpyrifos Ethyl	6,4 - 7,5	Chưa kháng
4	Dinotefuran	3,4 - 6,5	
5	Profenofos	4,5 - 6,1	
6	Thiamethoxam	3,8 - 5,4	
7	Fenobucarb	2,2 - 4,2	
8	Nitenpyram	2,4 - 3,5	
9	Pymetrozine	1,9 - 2,8	
10	Emamectin benzoate	1,6 - 2,4	
11	Buprofezin*	1,9 - 2,3	
12	Thiosultap sodium	1,3 - 1,6	
13	Sulfoxaflor	1,1 - 1,5	
14	Flonicamid	1,0 - 1,1	

Hoạt chất Buprofezin : giá trị RR*