

XÂY DỰNG MÔ HÌNH SỬ DỤNG BẢ PROTEIN SẢN XUẤT TỪ MEN BIA ĐỂ PHÒNG TRỪ RUỒI ĐỤC QUẢ GÂY HẠI RAU ĂN QUẢ VÀ CÂY XOÀI TẠI TỈNH ĐẮK NÔNG

Ths. Hoàng Ngọc Duyên
Chi cục BVTV Đăk Nông

1. Đặt vấn đề

Ruồi đục quả (Diptera: Tephritidae) là nhóm đối tượng gây hại nghiêm trọng cho khoảng 150 loại rau quả và cây ăn quả ở nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Trong xuất khẩu, ruồi đục quả còn là đối tượng kiểm dịch rất quan trọng. Mức độ thiệt hại hàng năm do chúng gây ra rất lớn, mức thiệt hại nhiều khi lên tới 100%, vì chúng có rất nhiều loài, hầu như gây hại quanh năm dẫn đến làm giảm năng suất, thậm chí gây thất thu. Việc sử dụng nhiều loại thuốc trừ sâu trên đồng ruộng để phòng trừ ruồi đục quả đã làm ảnh hưởng đến chất lượng rau, quả (không đảm bảo mức dư lượng thuốc Bảo vệ thực vật cho phép theo quy định), đồng thời cũng ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Trên cơ sở đòi hỏi bức xúc của thực tế sản xuất, để giúp nông dân giảm chi phí sản xuất, lựa chọn và sử dụng biện pháp phòng trừ ruồi đục quả gây hại trên rau ăn quả và cây ăn quả một cách hiệu quả, áp dụng vào sản xuất nhằm phát triển sản xuất ổn định, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, tăng hiệu quả kinh tế, bảo đảm sức khỏe cho con người và môi trường. Chi cục Bảo vệ thực vật đã thực hiện đề tài *“Xây dựng mô hình sử dụng bả protein sản xuất từ men bia để phòng trừ ruồi đục quả gây hại trên một số loại rau ăn quả và cây xoài tại tỉnh Đăk Nông”*.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu, địa điểm nghiên cứu

- Vật liệu nghiên cứu: Các loại rau ăn quả (Dưa leo, cà chua, mướp đắng,...); Cây xoài; Bẫy pheromon; Thuốc Regent; Bả protein sản xuất từ men bia.

- Địa điểm nghiên cứu: mô hình phòng trừ ruồi đục quả trên một số loại rau ăn quả: được bố trí tại huyện Cư Jút và thị xã Gia Nghĩa (Diện tích: 5 ha/1 mô hình); Mô hình phòng trừ ruồi đục quả trên cây xoài được thực hiện tại huyện Đăk Mil, tỉnh Đăk Nông (Diện tích: 10 ha/1 mô hình).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Tập trung nông dân tại vùng thực hiện, tập huấn chuyển giao quy trình kỹ thuật sử dụng bả protein để phòng trừ ruồi đục trái.

- Đánh giá số lượng ruồi đục quả xuất hiện trước khi xử lý dung dịch bả protein bằng bẫy bả pheromon (Vizubon, Flykil); Số lượng bẫy đặt là 03 bẫy/1.000 m²; Tiến hành phun dung dịch bả protein theo quy trình đối với từng loại cây; Tiếp tục sử dụng bẫy bả pheromon (Vizubon, Flykil) để đánh giá số lượng ruồi còn lại. Đánh giá hiệu quả phòng trừ RDQ của bả protein.

- Mô hình trên cây rau ăn quả: 4,5 ha xử lý bả protein/1 mô hình; 0,5 ha/1 mô hình không xử lý bả protein, áp dụng biện pháp của nông dân (Đối chứng); Mô hình trên cây xoài: 09 ha xử lý bả protein; 01 ha không xử lý bả protein, áp

dụng biện pháp của nông dân (Đôi chứng). Diện tích đôi chứng cách ly hoàn toàn với khu vực triển khai mô hình tối thiểu từ 3 km² trở lên.

- Phương pháp xử lý bả protein: Vệ sinh đồng ruộng (thu gom hết trái rơi rụng trong vườn đem chôn sâu dưới đất có rải vôi bột để tiêu diệt hết trứng và dòi non nhằm tránh lây lan); Pha 01 lít nước với 4ml thuốc trừ sâu Regent 5SC và 150ml bả protein. Dung dịch được bảo quản ở nhiệt độ thường 26⁰C, ở nơi râm mát. Sử dụng dung dịch đến đâu, pha đến đó; Tiến hành phun đồng loạt cùng thời điểm trên toàn bộ diện tích mô hình. Đối với cây xoài: phun mỗi cây khoảng 30 - 50 ml (tùy theo cây to hay nhỏ) thành các đốm nhỏ trên tán lá của cây cách mặt đất 1,5 - 2 m. Liều lượng từ 20 - 25 lít dung dịch trên 1 ha/1 lần phun; Đối với các loại rau ăn trái: có thể phun cách luống hoặc phun bờ cách đoạn trên luống (12-15m: Phun một điểm). Liều lượng khoảng 25 lít dung dịch trên 1ha/1 lần phun. Thời gian phun tốt nhất là từ 8-10 giờ sáng, tránh phun vào những ngày mưa dung dịch sẽ không có tác dụng hấp dẫn và diệt ruồi. Phun mỗi tuần 1 lần cho tới khi thu hoạch, không nên phun trực tiếp lên trái.

- Đối với các loại rau ăn quả, phun ngay sau khi hoa thụ phấn; Đối với cây xoài, phun 2 tháng sau khi đậu trái; 7 ngày phun 01 lần (Cây xoài: phun tổng cộng 12 lần/3 tháng; Các loại rau ăn trái: phun tổng cộng 08 lần/2 tháng).

(Quy trình thực hiện tham khảo Quy trình của Viện cây ăn quả miền Nam)

- Tổ chức Hội thảo đánh giá kết quả thực hiện vào cuối vụ.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Kết quả điều tra, đánh giá sơ bộ tình hình canh tác, mức độ gây hại của Ruồi đục quả trên cây xoài và một số loại rau ăn quả tại khu vực xây dựng mô hình

- Trên cây xoài: có 46,7% số hộ thực hiện vệ sinh vườn (tiêu hủy quả nhiễm ruồi trên vườn) và 17,5% hộ có kiểm tra mức độ gây hại của sâu bệnh trước khi phun thuốc BVTV, còn 82,5% phun thuốc định kỳ. Trong nhóm chi phí vật tư phục vụ sản xuất, chi phí thuốc BVTV chiếm tới 79,01% (trong đó, thuốc trừ sâu chiếm 42,8%, thuốc trừ bệnh và phân bón lá chiếm 57,8%).

- Trên một số loại rau ăn quả: có 57,32% hộ điều tra có tiêu hủy quả nhiễm ruồi trên vườn và 56,3% hộ điều tra phun thuốc định kỳ, còn lại 43,7% có kiểm tra mức độ gây hại của sâu bệnh trước khi phun thuốc BVTV.

- Sự hiểu biết của nông dân về ruồi đục quả: Có tới 96% nông dân nhận biết được ruồi đục quả, chỉ có 4% nông dân còn lẫn lộn giữa ruồi đục quả với sâu đục quả. Việc phòng trừ RĐQ chủ yếu sử dụng thuốc hóa học, số lần phun thuốc từ 6-9 lần/vụ đối với cây xoài, đối với rau ăn quả từ 4-6 lần/vụ, hiệu quả phòng trừ chưa cao.

- Loại cây trồng và tỷ lệ nhiễm RĐQ (Bảng 1):

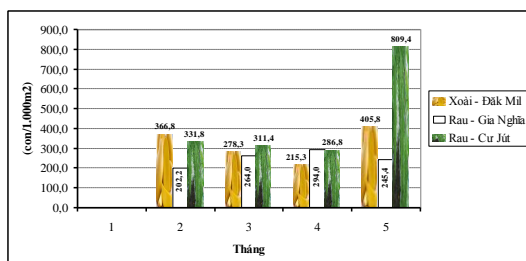
Bảng 1: Tỷ lệ quả bị nhiễm RĐQ tại huyện Đắk Mil, Cư Jút và thị xã Gia Nghĩa – tỉnh Đắk Nông

Số TT	Loại quả	Địa điểm	Diện tích thu thập mẫu (m ²)	Số mẫu khảo sát (quả)	Số quả bị nhiễm RĐQ (quả)	Tỷ lệ quả nhiễm TB (%)
1	Xoài	Đắk	1.000	754	235	31,2

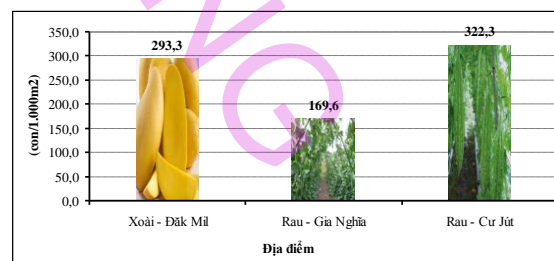
Đắk Mil						
2	Bí đao		100	45	8	17,8
3	Bầu		120	30	9	30,0
4	Mướp		200	62	31	50,0
5	Khổ qua	Gia Nghĩa	280	106	44	41,5
6	Dưa leo		300	154	24	15,6
<hr/>						
7	Bí đao		100	60	12	20,0
8	Bầu		120	24	5	20,8
9	Mướp		200	167	71	42,5
10	Khổ qua	Cư Jút	280	107	41	38,3
11	Dưa leo		300	82	18	22,0

Theo Bảng 1, tỷ lệ nhiễm RĐQ trên cây xoài là khá cao, chiếm 31,2%. Trên rau ăn quả, nhóm quả bị nhiễm RĐQ nặng nhất (tỷ lệ nhiễm TB: 38,3 – 50,0%) bao gồm mướp đắng (khổ qua) và mướp ngọt; Dưa leo, bí đao và bầu tỷ lệ nhiễm ruồi đục quả biến động từ 15,6 – 30%. Các loại quả còn lại đều ít nhiều biến động tùy theo địa bàn khảo sát (Ví dụ: Dưa leo - Gia Nghĩa có tỷ lệ nhiễm RĐQ trung bình là 15,6%, còn Dưa leo - Cư Jút có tỷ lệ nhiễm RĐQ lên đến 22,4%; Bầu – Gia Nghĩa có tỷ lệ nhiễm RĐQ trung bình là 30%, Bầu - Cư Jút, tỷ lệ này chỉ là 19,7%). Kết quả này cho thấy ngoài yếu tố kỹ thuật, mức độ nhiễm RĐQ còn có thể tùy thuộc vào yếu tố môi trường, đặc biệt là kỹ thuật canh tác.

- Thời điểm phát sinh, gây hại mạnh nhất của RĐQ (Hình 1): Kết quả điều tra và theo dõi từ tháng 2/2012- 5/2012 ghi nhận trên cây xoài và các loại rau ăn quả đều có sự biến động lớn về số lượng RĐQ hiện diện trên đồng ruộng ở cả 3 địa điểm (thị xã Gia Nghĩa, Đắk Mil và Cư Jút). Tùy vào giai đoạn sinh trưởng của cây trồng và điều kiện thời tiết mà số lượng RĐQ biến động khác nhau (từ 202,2 – 809,4 con/1.000m² trên cây rau và 201,3 – 405,8 con/1.000m² trên cây xoài).



Hình 1: Sự biến động mật số ruồi trên cây xoài và rau ăn quả tại Đắk Mil, Cư Jút và thị xã Gia Nghĩa

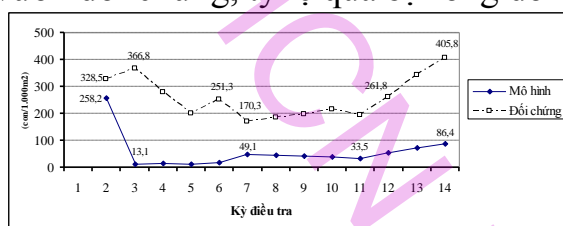


Hình 2: Số lượng Ruồi vào bẫy trước khi xử lý bả protein tại các địa điểm nghiên cứu

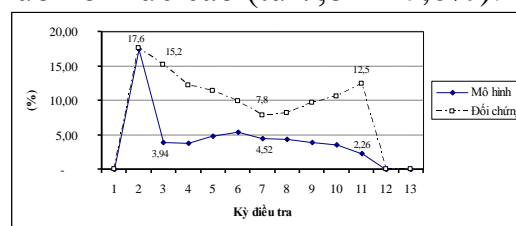
3.2. Kết quả xây dựng mô hình sử dụng bả protein phòng trừ ruồi đục quả trên cây xoài và rau ăn quả

- Đánh giá tình hình Ruồi đục quả trước khi xây dựng mô hình (Hình 2): Trên cây xoài, giai đoạn ra hoa – quả non, số lượng RĐQ trên vườn khá cao (293,3 con/1.000m²). Trên cây rau ăn quả, mật số RĐQ bình quân trên vườn từ 169 – 322 con/1.000m².

- Kết quả sử dụng bả protein trên cây xoài (Hình 3, 4): Sau 07 ngày xử lý bả protein, số lượng ruồi ở các vườn mô hình (MH) đều giảm rõ rệt (từ 258,2 con/1.000m² giảm xuống còn 13,1 con/1.000m²). Riêng vào các kỳ điều tra vào cuối vụ thu hoạch (tháng 5), do thời tiết mưa nhiều (phù hợp cho ruồi sinh sản, phát triển) và nông dân tập trung tận thu nên số lượng ruồi trên vườn tăng cao ở cả vườn mô hình và vườn đối chứng; Tuy nhiên số lượng ruồi ở vườn đối chứng (408,5 con/m²) vẫn cao hơn nhiều so với vườn mô hình (86,4 con/m²); Tỷ lệ quả bị hỏng trên những vườn mô hình sử dụng bả protein để phòng trừ ruồi đục quả luôn thấp hơn so với vườn đối chứng từ 3,28-11,26% tùy vào thời điểm. Trên vườn đối chứng, tỷ lệ quả bị hỏng do RĐQ luôn ở mức cao (từ 7,8 – 17,6%).

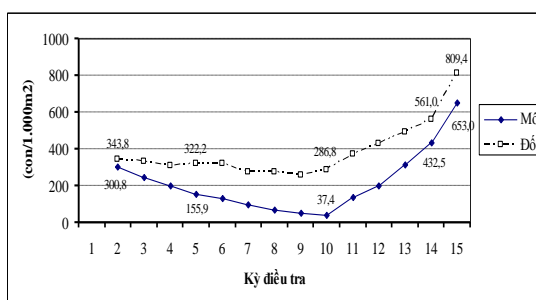


Hình 3: Đồ thị diễn biến số lượng ruồi vào bẫy qua các kỳ điều tra trên mô hình Xoài

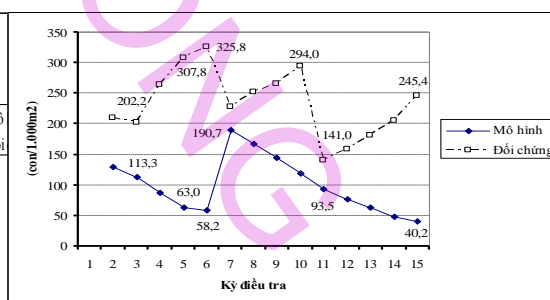


Hình 4: Tỷ lệ quả xoài bị hỏng do ruồi đục quả qua các kỳ điều tra

- Kết quả sử dụng bả protein trên các loại rau ăn quả (Hình 5, 6): Do thời gian sinh trưởng của các loại rau ăn quả và thời điểm gieo trồng là khác nhau nên thời điểm treo bẫy trên các loại cây trồng tại các vườn cũng khác nhau (như: dưa leo đang giai đoạn cây con; Bí đao ra hoa – đậu quả; Cà chua ra hoa – đậu quả; khổ qua giai đoạn thu hoạch rộ; đậu Cove thu hoạch rộ). Biến động số lượng RĐQ trong 14 kỳ điều tra là khá lớn, mật độ trung bình RĐQ trên vườn mô hình biến động từ 37,4 – 635,0 con/1.000m², vườn đối chứng biến động từ 256,2 – 809,4 con/1.000m².



Hình 5: Số lượng ruồi trên vườn rau tại Cur Jút qua các kỳ điều tra



Hình 6: Số lượng ruồi trên vườn rau ăn quả tại Gia Nghia qua các kỳ điều tra

Như vậy, kết quả thu được sau khi triển khai MH sử dụng bả protein để phòng trừ RĐQ trên các loại rau ăn quả tại thị xã Gia Nghia và huyện Cur Jút cho thấy hiệu quả của bả protein luôn khống chế tốt mật độ RĐQ ở các vườn MH thấp hơn so với vườn đối chứng. Đồng thời, số lượng RĐQ cũng biến động

khá lớn, phụ thuộc vào điều kiện thức ăn, thời tiết và việc vệ sinh đồng ruộng của nông dân (ở những vườn nông dân không vệ sinh, thu nhặt các quả rụng, hỏng do RĐQ gây hại tốt thì số lượng RĐQ luôn cao hơn so với các vườn có vệ sinh vườn tốt).

- Đánh giá năng suất sau khi kết thúc mô hình (Bảng 2):

Bảng 2: Đánh giá năng suất thu được sau khi kết thúc mô hình

Stt	Chỉ tiêu điều tra	Năng suất bình quân (kg/ha/vụ)		Năng suất bị thiệt hại (kg/ha/vụ)		Năng suất thực thu (kg/ha/vụ)	
		Mô hình	Đối chứng	Mô hình	Đối chứng	Mô hình	Đối chứng
1	Xoài	23.221	22.612	1.021	2.812	22.200	19.800
2	Dưa leo	26.025	23.300	1.025	3.300	25.000	20.000
3	Bí đao	13.892	13.716	392	1.716	13.500	12.000
4	Đậu Cove	13.063	12.727	563	1.727	12.500	11.000
5	Khổ qua	21.250	20.772	1.250	2.772	20.000	18.000
6	Bầu	22.836	22.500	836	2.500	22.000	20.000
7	Mướp ngọt	16.306	14.794	806	1.794	15.500	13.000

Kết quả đánh giá năng suất thu được từ cây xoài và các loại rau tham gia đề tài sử dụng bã protein để phòng trừ RĐQ đều cho thấy năng suất thực thu ở vườn MH đều cao hơn so với vườn ĐC; Đồng thời, năng suất thiệt hại trên các vườn ĐC cũng luôn cao hơn những vườn MH có sử dụng bã protein từ 7,18 – 10,22% năng suất. Như vậy, RĐQ là đối tượng có khả năng gây thiệt hại lớn đến năng suất, sản lượng của cả cây xoài và các loại rau ăn quả.

- Hiệu quả kinh tế sau khi kết thúc mô hình (Bảng 3): hiệu quả kinh tế ở vườn MH đều cao hơn so với vườn ĐC (trên cả cây xoài và các loại rau ăn quả) bình quân từ 14.900.000 – 35.600.000 đồng/ha/vụ (đối với các loại rau ăn quả) và 22.000.000 đồng/ha/vụ (đối với cây xoài). Đồng thời, trên những vườn MH sử dụng chi phí cho thuốc trừ sâu luôn thấp hơn so với ĐC từ 1,3 – 8,8% trong tổng chi phí đầu tư.

Bảng 3: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ SAU KHI SỬ DỤNG BẢO PROTEIN PHÒNG TRỪ RUỒI ĐỤC QUẢ TRÊN RAU ẮN QUẢ VÀ TRÊN CÂY XOÀI

St t	Chỉ tiêu điều tra	Xoài (ha)		Dưa leo (1.000m ²)		Bí đao (1.000m ²)		Đậu Cove (1.000m ²)		Khổ qua (1.000m ²)		Bầu (1.000m ²)		Mướp ngọt (1.000m ²)	
		Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng	Mô hình	Đổi chứng
I	Tổng chi	35.230. 000	38.030. 000	5.790. 000	6.350. 000	5.750. 000	6.040. 000	5.330. 000	5.770. 000	8.370. 000	8.552. 000	4.540. 000	5.130. 000	4.020. 000	4.380. 000
1	Chi phí phân bón	7.500.0 00	7.500.0 00	1.600. 000	1.600. 000	1.660. 000	1.660. 000	1.560. 000	1.560. 000	1.550. 000	1.550. 000	1.650. 000	1.650. 000	980.0 00	980.0 00
2	Chi phí thuốc BVTV	14.230. 000	17.030. 000	790.0 00	1.350. 000	440.0 00	730.0 00	570.0 00	1.010. 000	510.0 00	692.0 00	540.0 00	1.130. 000	440.0 00	800.0 00
	Kích thích sinh trưởng	3.390.0 00	3.390.0 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Thuốc trừ sâu	3.400.0 00	6.200.0 00	390.0 00	950.0 00	390.0 00	680.0 00	420.0 00	860.0 00	410.0 00	520.0 00	390.0 00	980.0 00	390.0 00	750.0 00
	Thuốc trừ bệnh	7.440.0 00	7.440.0 00	400.0 00	400.0 00	50.00 0	50.00 0	150.0 00	150.0 00	100.0 00	172.0 00	150.0 00	150.0 00	50.00 0	50.00 0
3	Chi khác/ha (công lao	13.500. 000	13.500. 000	3.400. 000	3.400. 000	3.650. 000	3.650. 000	3.200. 000	3.200. 000	6.310. 000	6.310. 000	2.350. 000	2.350. 000	2.600. 000	2.600. 000

	<i>động, chăm sóc...)</i>														
II	Tổng thu	177.60 0.000	158.40 0.000	15.00 0.000	12.00 0.000	10.80 0.000	9.600. 000	10.00 0.000	8.800. 000	14.00 0.000	12.60 0.000	12.10 0.000	11.00 0.000	13.17 5.000	11.05 0.000
1	Năng suất bình quân (kg)	22.200	19.800	2.500	2.000	1.350	1.200	1.250	1.100	2.000	1.800	2.200	2.000	1.550	1.300
2	Giá bán (đồng)	8.000	8.000	6.000	6.000	8.000	8.000	8.000	8.000	7.000	7.000	5.500	5.500	8.500	8.500
II I	Lợi nhuận	142.37 0.000	120.37 0.000	9.210. 000	5.650. 000	5.050. 000	3.560. 000	4.670. 000	3.030. 000	5.630. 000	4.048. 000	7.560. 000	5.870. 000	9.155. 000	6.670. 000
IV	Chênh lệch lợi nhuận MH so với đối chứng	22.000.000		3.560.000		1.490.000		1.640.000		1.582.000		1.690.000		2.485.000	

3.3. Kết quả tập huấn triển khai xây dựng mô hình và Hội thảo nhân rộng mô hình

- Kết quả tập huấn: Mở được 03 lớp tập huấn hướng dẫn kỹ thuật cho bà con nông dân tham gia xây dựng mô hình với 120 học viên tham gia (tại các địa điểm: thị xã Gia Nghĩa, xã Đăk Gènh – Đăk Mil và xã Tâm Thắng – Cư Jút); Thành phần tham gia là những nông dân trực tiếp canh tác Rau ăn quả và xoài tại vùng được chọn làm mô hình.

- Kết quả xây dựng mô hình (Bảng 4): Tổng diện tích tham gia thực hiện mô hình xoài 10,5 ha tại xã Đăk Gènh – Đăk Mil (trong đó: 9,5 ha xử lý bả protein và 1 ha đối chứng không xử lý); 10,24 ha diện tích các loại rau ăn quả tham gia mô hình tại thị xã Gia Nghĩa và xã Tâm Thắng – Cư Jút (trong đó 9,24 ha xử lý bả protein và 1 ha đối chứng không xử lý); Các loại rau ăn quả được trồng chủ yếu có dưa leo, khổ qua, mướp ngọt, Bí đao, bầu, đậu Cove.

Bảng 4: Kết quả xây dựng mô hình phòng trừ Ruồi đục quả bằng bả protein

Stt	Địa điểm	Số lượng ND tham gia (hộ)	DT tham gia MH (ha)	DT canh tác đợt 1 (ha)	DT canh tác đợt 2 (ha)	Tổng DT canh tác (ha)	Loại cây trồng
1	Xã Đăk Gènh – Đăk Mil	07	10,5	10,5	-	10,5	Cây xoài
2	Thị xã Gia Nghĩa	33	3,82	3,5	1,65	5,15	Dưa leo, Bầu, Bí đao, Khổ qua, Mướp ngọt.
3	Xã Tâm Thắng – Cư Jút	30	5,3	3,34	1,75	5,09	

Đánh giá kết quả tập huấn đã tăng cường kiến thức và nhận thức về sản xuất cũng như phòng trừ dịch hại cho bà con nông dân tham gia. Điều này được thể hiện thông qua cách nhận biết các đối tượng gây hại (trong đó có Ruồi đục quả); Giúp bà con nông dân phân biệt được Ruồi đục quả và sâu đục quả gây hại trên các loại rau ăn quả; Nhận thức được vấn đề lạm dụng thuốc BVTV, gây ô nhiễm sản phẩm, ảnh hưởng sức khỏe người lao động, ô nhiễm môi trường,...

- Kết quả hội thảo nhân rộng mô hình: tổ chức được 03 cuộc Hội thảo tổng kết đánh giá kết quả thực hiện cũng như ghi nhận các ý kiến của bà con nông dân và địa phương với 145 nông dân cùng đại biểu các ban ngành ở địa phương tham dự. Kết quả là, nông dân tham gia mô hình giảm số lượng lần phun thuốc trừ sâu tới 51% và 35-68 % lượng thuốc trừ sâu so với những người không tham gia. Đồng thời bà con nông dân cũng hiểu biết hơn về những loại thuốc trừ sâu bị cấm và có độc tố cao, đặc biệt là các loại thuốc sử dụng trên cây rau; Sau khi sử dụng thuốc trừ sâu, bà con cũng đã biết thu gom tất cả các bình đựng và vứt chúng vào những khu vực an toàn. Điều quan trọng là thái độ của nông dân đối với thuốc trừ sâu đã có những thay đổi tích cực.

4. Kết luận và khuyến nghị

4.1. Kết luận

- Đã đánh giá sơ bộ thực trạng mức độ gây hại của RĐQ trên cây xoài và các loại rau ăn quả chính đều bị nhiễm RĐQ, từ mức độ nhẹ đến nặng. Tỷ lệ nhiễm RĐQ phụ thuộc vào cây trồng, điều kiện thời tiết và điều kiện canh tác của nông dân. Về thời điểm phát sinh và gây hại mạnh nhất của RĐQ là tại các thời điểm mà nguồn thức ăn có sẵn trên đồng ruộng dồi dào và trong điều kiện thời tiết mưa nhiều.

- Đánh giá kết quả xây dựng mô hình:

+ Hiệu quả thu hút, tiêu diệt và hạn chế gây hại của ruồi cao (tỷ lệ quả bị hỏng trên vườn MH có sử dụng bả protein luôn thấp hơn so với vườn ĐC trên cả cây xoài và các loại rau ăn quả tùy vào từng thời điểm);

+ Tăng sản lượng (Năng suất thu được của các vườn MH cao hơn vườn ĐC từ 9,1 – 16%); Tăng chất lượng rau quả thu hoạch (không phun trực tiếp lên trái, lượng thuốc trừ sâu có trong bả protein với tỷ lệ thấp khoảng 0,4% nên không để lại dư lượng thuốc BVTV trên sản phẩm);

+ Giảm chi phí trong sản xuất do giá thành rẻ (chi phí phun bả protein ít hơn từ 40 – 50% tổng chi phí phun thuốc trừ sâu trên đồng ruộng);

+ Tăng hiệu quả kinh tế trên cùng đơn vị diện tích;

+ Bảo vệ được môi trường và côn trùng có ích;

- Mở được 03 lớp tập huấn với 120 học viên tham gia; Xây dựng được 03 mô hình phòng trừ RĐQ gây hại với diện tích 10,5 ha xoài, 10,24 ha rau ăn quả; Tổ chức được 03 cuộc Hội thảo tổng kết đánh giá kết quả thực hiện với 145 nông dân cùng đại biểu các ban ngành ở địa phương tham dự.

Tóm lại, kết quả triển khai mô hình phòng trừ RĐQ bằng bả protein trên cây xoài và rau ăn quả bước đầu đã mang lại nhiều kết quả khả quan. Ruồi đục quả là đối tượng khó phòng trừ và gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người nông dân. Khi sử dụng bả protein giúp làm giảm số lượng RĐQ trên vườn, giảm tỷ lệ quả bị hỏng do ruồi gây hại, giảm chi phí thuốc trừ sâu, tăng năng suất, tăng lợi nhuận thu được trên cùng một đơn vị diện tích; đồng thời giảm khả năng gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản do lạm dụng thuốc trừ sâu, bảo vệ sức khỏe người sử dụng và người tiêu dùng.

4.2. Khuyến nghị

- Tiếp tục mở rộng diện tích ứng dụng bả protein để phòng trừ ruồi đục quả trên diện rộng, trên nhiều loại cây trồng là ký chủ của RĐQ để đánh giá khách quan hơn nữa hiệu quả của biện pháp này;

- Kết hợp phương pháp sử dụng bả protein với những biện pháp tổng hợp khác (như: trồng cây khỏe, bón phân cân đối hợp lý, vệ sinh vườn, thu gom tiêu hủy trái bị sâu bệnh, bao trái,...) nhằm nâng cao hiệu quả phòng trừ RĐQ nói riêng và các đối tượng sâu bệnh khác nói chung.

(Trong trường hợp quý bạn đọc có nhu cầu tìm hiểu rõ hơn về đề tài hoặc tham khảo báo cáo đầy đủ của đề tài. Vui lòng liên hệ:

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Nông. SĐT: 05013.600.333)