

Ứng dụng mô hình Khoảng trống tác động tại doanh nghiệp EMI Nhật Bản

Nhóm Tác giả:

Kim Thị Hồng Minh
Chu Hải An
Nguyễn Hằng Nga

Ngày: 30/4/2022

LỜI MỞ ĐẦU

Việt Nam là một nước có truyền thống nông nghiệp với đa số người dân sống phụ thuộc nông nghiệp. Mặc dù là một trong những nước đi đầu trong sản lượng xuất khẩu, giá trị nông sản Việt Nam còn tương đối thấp, một phần rất lớn nguyên nhân là do sử dụng quá mức và không đúng cách các đầu vào hóa học trong nông nghiệp.

Công ty Cổ phần EMI Nhật Bản là doanh nghiệp thành lập ngày 22/11/2013, cung cấp giải pháp công nghệ sinh học sử dụng vi sinh thay thế hóa chất trong nông nghiệp, tạo ra nông sản sạch năng suất, chất lượng cao đủ xuất khẩu, tạo thu nhập bền vững cho nông dân đồng thời bảo vệ môi trường và sức khỏe con người.

Việc áp dụng công nghệ sinh học vào trong nông nghiệp, giúp nâng cao năng suất, nâng cao chất lượng nông sản một cách bền vững chính là chìa khóa cho bài toán nan giải đó, và công ty EMI Nhật Bản là một trong số những công ty tại Việt Nam đang góp phần làm nên “cuộc cách mạng xanh” trong nông nghiệp.

Ứng dụng mô hình Khoảng trống tác động đối với doanh nghiệp tạo tác động xã hội như công ty Cổ phần EMI Nhật Bản sẽ giúp chúng ta có cái nhìn sâu sắc hơn về vị trí, vai trò của doanh nghiệp trong hệ sinh thái doanh nghiệp, cũng như là tiền đề để tìm ra hướng đi đúng đắn để phát triển doanh nghiệp.

Do thời gian cũng như kiến thức có hạn, bài viết không thể tránh khỏi thiếu sót, rất mong được nhận thêm những lời nhận xét từ quý độc giả để nhóm có thể hoàn thiện hơn. Nhóm tác giả cũng xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất đến các cố vấn PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Hằng, ThS. Lê Thị Thu Hương, ThS. Vũ Thị Phương Dung đã đồng hành cùng nhóm và có sự hỗ trợ kịp thời giúp nhóm hoàn thành bài viết!

I. Xác định vấn đề

1. Mô tả vấn đề

Việc sử dụng quá mức và không đúng cách các đầu vào hóa học (phân vô cơ, thuốc BVTV hóa học) gây ra ô nhiễm đất, nước và môi trường cũng như cây trồng trong nông nghiệp tại Việt Nam. Theo Nguyên Bộ trưởng Bộ NN&PTNT Nguyễn Xuân Cường, hiện nay mỗi năm nông dân Việt Nam sử dụng hàng trăm nghìn tấn hóa chất bảo vệ thực vật cho cây trồng trong đó khoảng 30% là thuốc diệt cỏ. Phần lớn nông dân muốn sử dụng thuốc BVTV với liều cao hơn khuyến cáo trên nhãn thuốc để thuốc tác dụng mau hơn và mang lại hiệu quả tức thì (Viện Tư vấn Phát triển Kinh tế Xã hội Nông thôn và Miền núi, 2020).

2. Tác động của vấn đề

Việt Nam với 60-70% dân số Việt Nam sống nhờ làm nông, sản lượng xuất khẩu hàng đầu thế giới nhưng giá trị nông sản thấp, nông nghiệp chỉ đóng góp khoảng 20% tổng sản phẩm quốc nội của Việt Nam (GDP). Vấn đề sử dụng hóa chất tác động lên mọi mặt của đời sống, từ kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội, môi trường (WB 2017).

2.1. Tác động vật lý:

- Ô nhiễm nước mặt:

Nước mặt là một nguồn quan trọng cho việc tưới tiêu, vệ sinh cá nhân, rửa, và đặc biệt là uống và nấu ăn. Khi các chất hoá học được bón cho cây, lượng thuốc dư thừa sẽ ngấm vào nước mặt và làm ô nhiễm nguồn nước này.

Theo Châu và các cộng sự. 2015, trong nước mưa hoặc mua nước đóng chai, có tới 12 loại thuốc trừ sâu khác nhau đã được phát hiện ở nồng độ vượt quá giá trị hướng dẫn tham số của Ủy ban châu Âu cho thuốc trừ sâu 4 cá nhân hoặc tổng số trong nước uống..

- Ô nhiễm nước ngầm:

Ô nhiễm chủ yếu tập trung trong và xung quanh các vùng nuôi thâm canh, đặc biệt là vùng lúa thâm canh. Có báo cáo rằng thuốc trừ sâu được sử dụng trong lĩnh vực lúa gạo đặt ra một vấn đề nghiêm trọng đến nguồn nước ngầm khai thác từ giếng (Lamers và các cộng sự. 2010).

- Ô nhiễm đất

Những tàn dư của thuốc trừ sâu được sử dụng trên sâu bệnh sẽ được hấp thụ trong các hạt đất, sau đó làm ô nhiễm cây có củ trồng trên đất đó. Nó cũng làm giảm độ phì nhiêu của đất. Điều này là do một số thuốc trừ sâu có chu kỳ phân hủy dài, có thể mất vài tuần và thậm chí cả tháng.

- Thiệt hại về sức khỏe động vật hoang dã và đa dạng sinh học.

Thuốc trừ sâu tích lũy trong đất có thể gây tổn hại cho động vật chân đốt, giun đất, nấm, vi khuẩn, động vật nguyên sinh, và các sinh vật khác góp phần vào các chức năng và cấu trúc của đất. Tiếp xúc của các loài chim với thuốc trừ sâu có thể gây suy sinh dục, hoặc thậm chí giết chúng trực tiếp với liều lượng đủ cao.

Chăn nuôi thuần hóa cũng có thể bị ảnh hưởng do tiếp xúc với thuốc trừ sâu (Wilson và Tisdell 2001). Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra mối liên hệ giữa việc sử dụng thuốc trừ sâu cho lúa và tác động tiêu cực của nó đối với các quần thể cá trong hệ thống sản xuất lúa-cá của Việt Nam (Kleimick và Lichtenberg 2008). Một cách gián tiếp, nó cũng ảnh hưởng đến các sinh vật vô tình vào nguồn nước bị ô nhiễm như cá di cư và thủy cầm, và các vi sinh vật đất có lợi cho côn trùng, thực vật (Agrawal và các cộng sự, 2010).

Lạm dụng thuốc trừ sâu cũng được báo cáo là gây ra việc sâu bọ kháng thuốc và biến mất của loài ăn thịt tự nhiên giúp kiểm soát sâu bệnh một cách tự nhiên.

Tác động kinh tế:

- Tăng chi phí sản xuất

Số lần phun thuốc trừ sâu không tương quan hoặc thậm chí tương quan nghịch với năng suất. Người ta ước tính rằng mỗi năm nông dân trồng lúa đang lãng phí khoảng 150 triệu đô cho việc bón phân cho lúa quá mức. Thực hành tương tự cũng đang xảy ra trong cà phê. Người ta ước tính rằng mỗi năm nông dân cà phê đang lãng phí khoảng 110 triệu đô do sử dụng phân quá mức.

- Tăng chi phí y tế và môi trường

Số liều dùng càng cao và số lần áp dụng thuốc diệt cỏ và thuốc diệt nấm càng nhiều thì chi phí y tế do tiếp xúc với các chất này càng lớn.

- Giảm khả năng cạnh tranh của các sản phẩm nông nghiệp

Chúng ta rất tự hào là quốc gia đứng hàng đầu thế giới về số lượng xuất khẩu, nhưng có một sự thật là giá trị quá thấp, giá xuất khẩu chỉ ở mức trung bình, thậm chí có ngành hàng ở nhóm thấp.

- Tăng rủi ro trong giao dịch kinh doanh và từ chối của người mua vì sản phẩm bị nhiễm nitrat và dư lượng thuốc trừ sâu, ảnh hưởng đến uy tín chung của nông sản Việt.

Nông sản Việt vốn đã từng ở những vị trí hàng đầu thế giới giờ đây chỉ còn xuất khẩu chui lủi qua các kênh tiêu thụ tiểu ngạch hoặc chỉ xuất được cho các đơn vị nước ngoài làm nguyên liệu pha trộn với các sản phẩm có thương hiệu của họ. Chúng ta cũng thường xuyên nhận được các báo cáo về các lô nông sản bị đối tác nước ngoài trả lại do dư lượng quá nhiều, tỷ lệ hàng bị trả lại hoặc phải xử lý lại ở mức độ cao so với các quốc gia khác.

Tác động xã hội:

Ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng

Con người có thể trực tiếp tiếp xúc với thuốc trừ sâu thông qua hít thở và hóa chất cảm động khi phun hoặc gián tiếp bằng cách uống nước bị ô nhiễm và tiêu thụ sản phẩm thực phẩm như gạo, rau và cá, có chứa dư lượng thuốc trừ sâu (Ozdemir và các cộng sự 2011; Toàn và các cộng sự 2013. Wilbers và các cộng sự. 2013, 2014).

Các bệnh nhiễm trùng độc hại có thể gây ra nhức đầu, khó chịu, khó thở, nôn mửa vv, và thậm chí cả ung thư hoặc các bệnh về u khác trong trường hợp nghiêm trọng (Dasgupta và các cộng sự 2005). Ngoài ra, nông dân và lao động nông nghiệp phải đối mặt với tác dụng lâu dài sức khỏe với mắt, da, phổi, và các vấn đề sinh thái và thận do tiếp xúc lâu dài với thuốc trừ sâu (MRC 2001).

3. Nguyên nhân gây ra vấn đề



3.1. Điều kiện tự nhiên

- Biến đổi khí hậu:

Những tác động của biến đổi khí hậu và sự phát triển sâu bệnh nhanh chóng tạo ra áp lực lớn hơn về năng suất cây trồng trong những năm gần đây.

- Tài nguyên đất

Mức độ thâm canh cao, màu mỡ của đất đã giảm. Do đó, để duy trì và cải thiện năng suất nông dân phải sử dụng nhiều nguyên liệu đầu vào như phân bón và thuốc trừ sâu để bù đắp cho những tổn thất đó.

- Hiện tượng kháng thuốc của sâu bệnh

Để ứng phó với dịch hại kháng, người nông dân đã phải tăng liều lượng thuốc trừ sâu hoặc chuyển sang sử dụng các loại thuốc trừ sâu khác. Như vậy, việc tương tác và phát triển của sâu bệnh và thuốc trừ sâu mới sử dụng sẽ không bao giờ kết thúc.

3.2. Người nông dân:

- Hạn chế về kiến thức (không qua đào tạo bài bản).
- Các yếu tố hành vi, tâm lý

Hầu hết nông dân đã bị thúc đẩy bởi sản lượng tăng ngắn hạn so với tổng lợi nhuận ròng.

Họ tin rằng đầu vào cao hơn sẽ cho năng suất cao hơn và áp dụng sớm thuốc trừ sâu sẽ giúp ngăn ngừa sâu bệnh tốt hơn (WB, 2017).

Các yếu tố hành vi như tâm lý đám đông, khoảng cách giữa ý định-hành động, chuẩn mực xã hội, Vấn đề giữa người ủy nhiệm và người thừa hành,... cũng các là yếu tố thúc đẩy người nông dân thường xuyên áp dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, và các đầu vào khác dựa trên thói quen của riêng thay vì dựa ứng dụng theo yêu cầu của cây trồng.

- Khả năng tài chính: các loại hóa chất có chi phí ban đầu rẻ hơn thường được người nông dân ưu tiên lựa chọn. Họ thường không tính toán chi phí dài hạn và các chi phí khác như chi phí y tế, chi phí môi trường,...

3.3. Chính phủ: Thiếu giám sát của Chính phủ, kiểm soát và thực thi, và áp lực công cộng

Thực thi pháp luật trong việc giám sát sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu, hóa chất nông nghiệp, và ô nhiễm nông nghiệp, nói chung là yếu. (WB, 2017). Vai trò và trách nhiệm của các cơ quan chính phủ khác nhau không được định nghĩa rõ ràng.

3.4. Các doanh nghiệp hóa chất:

Sự sẵn có của phân bón và thuốc trừ sâu rẻ ở thị trường địa phương và việc quảng cáo trên các phương tiện thông tin đại chúng địa phương đang khuyến khích nông dân sử dụng nhiều hơn.

Số lượng các loại thuốc trừ sâu cho phép sử dụng và kinh doanh ở Việt Nam là rất lớn. Điều này đã tạo cơ hội để các công ty thuốc trừ sâu tiếp thị và bán sản phẩm của mình một cách tự do và dễ dàng tiếp cận nông dân để lựa chọn và sử dụng thuốc trừ sâu trong nông nghiệp.

Ai sẽ được hưởng lợi từ việc thách thức tiếp tục tồn tại?

Doanh nghiệp hóa chất

4. Lịch sử và tương lai của thách thức

Theo ý kiến và nghiên cứu của nhiều tổ chức khoa học, chuyên gia về nông nghiệp, bảo vệ thực vật, sinh thái quá trình sử dụng thuốc BVTV ở thế giới trải qua 3 giai đoạn là:

- 1 - Cân bằng sử dụng (Balance use): yêu cầu cao, sử dụng có hiệu quả.
- 2 - Dư thừa sử dụng (Excessive use): bắt đầu sử dụng quá mức, lạm dụng thuốc BVTV, ảnh hưởng đến môi trường, giảm hiệu quả.
- 3 - Khủng hoảng sử dụng (Pesticide Crisis): quá lạm dụng thuốc BVTV, tạo nguy cơ tác hại đến cây trồng, môi trường, sức khỏe cộng đồng, giảm hiệu quả kinh tế của sản xuất nông nghiệp.

Cho đến nay, ở các nước phát triển, thiên hướng sử dụng hóa chất trong nông nghiệp đã giảm đi rất nhiều. Từ *“Chiến lược sử dụng thuốc BVTV hiệu quả và an toàn”* sang ***“Chiến lược giảm nguy cơ của thuốc BVTV”***. Cơ cấu thuốc BVTV có nhiều thay đổi theo hướng gia tăng **thuốc sinh học, thuốc thân thiện với môi trường**, thuốc ít độc hại,...

Hiện nay trên thế giới đã có khoảng 1.400 sản phẩm thuốc BVTV sinh học đã được nghiên cứu sản xuất, đăng ký và thương mại hóa. Trong những năm gần đây, sản xuất thuốc BVTV hóa học đã giảm 2%/năm (Cheng et al., 2010), trong khi đó lượng thuốc BVTV sinh học đã tăng 20%/năm.

Hiện nay Mỹ, Trung Quốc và Italia là những quốc gia sản xuất thuốc BVTV sinh học lớn nhất trên thế giới, chiếm 80% doanh số trên thị trường toàn cầu. Mỹ cũng là nước tiêu thụ thuốc BVTV sinh học nhiều nhất, chiếm 12% thị trường toàn cầu.

II. Xác định Giải pháp

1. Các giải pháp trên toàn cầu

- Giải pháp kỹ thuật

Trên toàn thế giới, khoảng 1.400 sản phẩm thuốc BVTV sinh học đang được đăng ký và thương mại hóa.

Hiện có 68 hoạt chất thuốc BVTV sinh học được đăng ký tại Liên minh châu Âu (EU) và 202 hoạt chất tại Hoa Kỳ. Khu vực EU chiếm khoảng 20% tổng số thuốc BVTV sinh học trên toàn cầu. Các quốc gia có nền nông nghiệp tiên tiến trên thế giới như các nước Bắc Mỹ (Hoa Kỳ, Canada và Mexico) sử dụng thuốc BVTV sinh học số lượng lớn, chiếm khoảng 45% trong tổng lượng thuốc BVTV được sử dụng.

Tổ chức Markets and Markets, chuyên nghiên cứu về thị trường các vật tư nông nghiệp thế giới cũng đưa ra phân tích và dự báo: Ở khu vực Bắc Mỹ, dự báo thị phần thuốc BVTV sinh học sẽ tăng liên tục trong giai đoạn 2021 - 2025 và đến năm 2025 sẽ chiếm thị phần lớn nhất thế giới. Khu vực Châu Âu và Châu Á - Thái Bình Dương cũng được dự báo là những thị trường hấp dẫn nhờ triển vọng tăng trưởng cao trong những năm tới...

Những công ty hàng đầu trên thị trường chế phẩm sinh học nông nghiệp hiện nay trên thế giới là BASF, Bayer CropScience AG, Isagro SPA, Novozymes A/S. Một số công ty lớn khác trên thị trường là Agrinos AS, Camson, Certis USA, Koppert B.V., Marrone Bio Innovations, T. Stanes & Company, Valent BioSciences.

2. Các giải pháp tại địa phương

- Giải pháp kỹ thuật

Năm 2019, Việt Nam nhập khẩu 16.110 tấn thuốc BVTV sinh học (khoảng 50,8 triệu USD) chiếm 17% khối lượng thuốc BVTV nhập khẩu. Đến năm 2024, ước tính sẽ đạt 85,7 triệu USD, với mức tăng trưởng hơn 16%/năm. Thuốc BVTV sinh học được sử dụng hiện chỉ chiếm 8- 10% tổng lượng thuốc BVTV đang sử dụng trong sản xuất nông nghiệp Việt Nam.

Theo Bộ NN-PTNT, danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam hiện có 1084 hoạt chất với 4021 tên thương phẩm, trong đó thuốc BVTV sinh học có 231 hoạt chất với 721 tên thương phẩm, chiếm 18% tổng các thuốc BVTV trong danh mục. Các loại thuốc BVTV sinh học đã được đăng ký

chủ yếu bao gồm ba loại: thuốc BVTV vi sinh vật, thuốc BVTV nguồn gốc tự nhiên, chiết xuất từ thảo mộc, Thuốc BVTV thuộc nhóm hóa sinh.

Theo số liệu của Cục BVTV, hiện nay, tổng số sinh vật gây hại đã được đăng ký là 751 loài trên 284 loại cây trồng khác nhau. Trong đó thuốc BVTV sinh học đã đăng ký phòng trừ 492 sinh vật gây hại trên 190 loại cây trồng (chiếm 65,11% so với tổng số sinh vật gây hại trong danh mục). Đã có hơn 250 tổ chức, cá nhân tiến hành đăng ký thuốc BVTV sinh học với 1 tên hoặc nhiều tên thương phẩm trên các đối tượng cây trồng chính như cây lúa, rau và cây ăn quả.

Bộ NN-PTNT đưa ra mục tiêu đến năm 2025 phân đầu tăng số lượng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) sinh học đăng ký lên 30%, tỷ lệ sử dụng thuốc BVTV sinh học đạt 20%. Để hoàn thành mục tiêu, ngành nông nghiệp cần nỗ lực đẩy mạnh công tác nghiên cứu, sản xuất và sử dụng thuốc BVTV sinh học.

3. Điều gì hiệu quả, điều gì không hiệu quả

- Hiệu quả:

Thuốc BVTV sinh học lại an toàn hơn, ít độc đối với sinh vật có ích và môi trường, nhanh phân hủy trong tự nhiên, không ảnh hưởng tới đa dạng sinh học trong hệ sinh thái nông nghiệp, thời gian cách ly ngắn, ít để lại dư lượng trong nông sản.

Thời gian qua, nhiều mô hình sử dụng thuốc BVTV sinh học với diện tích lớn tại các địa phương như: Hà Nội, Sơn La, Lâm Đồng, TP Hồ Chí Minh được đánh giá đạt hiệu quả cao.

Tuy hiệu lực của thuốc chỉ đạt từ 50-60% nhưng các sản phẩm nông sản như rau xanh, cà chua, dưa chuột, cây ăn quả... lại được cải thiện chất lượng rõ rệt nhất là về tỷ lệ chất xơ, vitamin, độ ngọt. Nhờ vậy, giá bán của các sản phẩm sử dụng thuốc BVTV sinh học cao hơn gấp từ 2 đến 3 lần so với các sản phẩm canh tác bằng thuốc BVTV hóa học.

- Chưa hiệu quả

Nguyễn Hoàng Anh (2017) tình trạng bao bì là chế phẩm vi sinh, nhưng thực chất bên trong vẫn có thành phần thuốc hóa học đang chiếm đa số và “cần có quy định rạch ròi giữa thuốc hóa học với men vi sinh hoặc chế phẩm sinh học nhằm tránh tình trạng gian lận”. Quách Thị Thanh Bình (2017) tình hình sản xuất, kinh doanh chế phẩm sinh học trước khi có Luật năm 2017 là rất bất nháo và rất khó cho công tác quản lý.

Bên cạnh các ưu điểm, thuốc BVTV sinh học cũng còn bộc lộ một số nhược điểm như: Giá thành cao, hiệu lực phòng trừ dịch hại của một số thuốc sinh học thế hệ cũ còn hẹp và chậm hơn các thuốc BVTV hóa học. Thời gian bảo quản của nhiều loại thuốc BVTV sinh học thường ngắn hơn thuốc BVTV hóa học. Nông dân có thói quen thích sử dụng thuốc BVTV có hiệu lực nhanh dẫn đến khối lượng và số lượng thuốc BVTV sinh học dùng trong sản xuất còn hạn chế.

4. Trọng tâm và tương lai

Theo Cục BVTV, những năm gần đây, nhiều nước trên thế giới, nhất là các nước phát triển thuộc Liên minh châu Âu (EU), Nhật Bản, Mỹ... đã đưa ra hàng loạt quy định nghiêm ngặt về mức tồn dư tối đa cho phép đối với các hoạt chất thuốc BVTV trong thực phẩm cũng như thắt chặt quy định kiểm tra an toàn thực phẩm nhập khẩu.

Để vượt qua hàng rào kỹ thuật đó, thuốc BVTV sinh học thân thiện với môi trường, có hoạt tính sinh học mạnh mẽ, nhưng mang tính chọn lọc cao là xu hướng tất yếu đối với sự phát triển của thuốc BVTV đương đại và phát triển nông nghiệp bền vững.

EMI tập trung vào các loại thuốc BVTV sinh học có nguồn gốc từ vi sinh để thay thế thuốc BVTV hóa học trong lĩnh vực trồng trọt. (Thuốc trừ sâu vi sinh có thể được sử dụng phổ biến và có giá thành rẻ hơn các thuốc BVTV sinh học khác).

Đặc biệt tập trung vào các cây trồng có giá trị kinh tế cao, yêu cầu điều kiện về an toàn thực phẩm để phục vụ cho xuất khẩu và tiêu dùng trong nước như lúa, chè, cà phê, hồ tiêu, sầu riêng, chanh leo,...

Tập trung vào các thị trường sản xuất, các vùng sản xuất nguyên liệu với diện tích lớn như Tây Nguyên, Đông Nam Bộ,... Các thị trường mạnh mún, nơi mà tâm lý đám đông gây cản trở lớn với việc thay đổi tư duy canh tác thường sẽ bị bỏ qua.

Tập trung vào các đối tượng có tư duy thay đổi như người trẻ, người khởi nghiệp, nông dân xuất khẩu,...

Tập trung tuyên truyền, phổ biến, tập huấn kiến thức về thuốc BVTV sinh học cho cán bộ BVTV, đại lý bán thuốc BVTV và người sử dụng thuốc BVTV...

Tập trung liên kết với các HTX, các dự án của Nhà nước...

III. Khoảng trống tác động

1. Khoảng trống trong các giải pháp

Nhiều sản phẩm sinh học thường có tính chuyên tính cao, phổ tác động hẹp, phát huy hiệu lực chậm và hiệu lực không ổn định (do ảnh hưởng của nhiều yếu tố ngoại cảnh và điều kiện sử dụng)

Chế phẩm vi sinh EMI: bao gồm hàng trăm các loại VSV được nghiên cứu công phu

- Phổ tác động lớn: Thay vì phải sử dụng 9 loại sản phẩm hóa học để phòng và trị bệnh cho cây thanh long, thì EMI Nhật Bản chỉ cần 1 sản phẩm. Ngoài ra, CPSH trừ bệnh EMINA-P có thể trị được nhiều loại bệnh trên nhiều loại cây trồng khác nhau.
- Hiệu lực nhanh: Hiệu lực có thể thấy rõ chỉ sau 2 lần phun
- Ổn định cao, tuy nhiên vẫn bị ảnh hưởng bởi yếu tố ngoại cảnh và điều kiện sử dụng. Để khắc phục điều này, công ty tư vấn mô hình để cỏ và ủ phân hữu cơ thay vì diệt cỏ để tạo môi trường sống thuận lợi cho các VSV, điều làm nên sự thành công của mô hình canh tác EMI.

Hiện tại các sản phẩm trừ bệnh cây trồng ở trên thế giới và Việt Nam hoàn toàn dựa vào các hoạt chất tổng hợp từ hóa học dựa trên các cơ chế tiêu diệt hoặc ức chế sự phát triển của các tế bào nấm và vi khuẩn. Ưu điểm của phương pháp này là có khả năng hạn chế nhanh các triệu chứng bệnh hại biểu hiện trên cây trồng.

Tuy nhiên nhược điểm của chúng là nhanh bị các loài vi sinh vật kháng lại chúng do quá trình thường biến và đột biến từ các gen trong tế bào của vi sinh vật. Do đó hiệu lực của các loại hóa chất bị giảm hiệu quả ngay trong lần sử dụng thứ hai. Vì vậy, khi khống chế bệnh hại cây trồng theo phương thức này người ta luôn phải thay đổi các loại hoạt chất của thuốc và không ngừng tăng nồng độ, liều lượng và tần suất sử dụng. Hiện tại ở Đà Lạt – Việt Nam cho thấy hiện tượng này được thể hiện rõ rệt nhất, các loại thuốc độc nhất thế giới đã được phối trộn với nồng độ cao gấp 10 – 20 lần so với khuyến cáo và tần sử dụng thuốc mau hơn bất cứ nơi nào trên thế giới với chu kỳ 1 – 2 ngày/lần.

Trong thị trường chế phẩm sinh học sử dụng thay thuốc trừ bệnh cho cây trồng EMI Nhật Bản là công ty đầu tiên ở Việt Nam làm được việc này. Thay vì phải sử dụng 9 loại sản phẩm hóa học để phòng và trị bệnh cho cây thanh long, thì EMI Nhật Bản chỉ cần 1 sản phẩm. Không chỉ phòng và trị một vài loại bệnh mà EMI Nhật Bản đã ra đời các sản phẩm có thể khống chế được cả những bệnh hại nguy hiểm nhất cho cây trồng mà cho đến hiện tại cả thế giới vẫn chưa tìm ra giải pháp, ví dụ như bệnh do nấm Fusarium, hoặc bệnh chết nhanh trên cây hồ tiêu do nấm Phytophthora, hoặc bệnh bạc lá lúa do vi khuẩn Xanthomonas gây ra...

Những điều còn thiếu

- *Các quy định cụ thể*

Nhà nước chưa có chính sách hỗ trợ về vốn, đất làm xưởng, miễn hoặc giảm thuế sản xuất, tiêu thụ cho thuốc BVTV sinh học.

Cục BVTV cho rằng, quy định về quản lý thuốc BVTV sinh học tuy đã có nhiều chính sách ưu tiên nhưng chưa thực sự có động lực để thúc đẩy các tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh và sử dụng thuốc BVTV sinh học.

Việc hỗ trợ về vốn, về miễn giảm thuế, phí đăng ký đối thuốc BVTV sinh học trong quá trình sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh chưa có những chính sách cụ thể để phát triển do đó chưa khuyến khích được doanh nghiệp. Chỉ tiêu đăng ký các thuốc BVTV sinh học mặc dù đã cắt giảm rất nhiều so với thuốc hóa học, tuy nhiên chỉ tiêu yêu cầu về mặt kỹ thuật khi đăng ký thuốc BVTV sinh học còn nhiều.

Một số thuốc BVTV sinh học có tính chuyên tính cao như pheromone, thuốc bảo quản sau thu hoạch, chất bẫy bả mồi, chất phụ trợ... phải thực hiện theo quy định chung như thuốc BVTV hóa học, chưa có quy định cụ thể về yêu cầu kỹ thuật riêng do vậy việc phát triển các loại thuốc BVTV sinh học còn gặp nhiều khó khăn.

- ***Quan hệ đối tác:***

Liên kết với các doanh nghiệp xuất khẩu: Các doanh nghiệp liên kết theo chuỗi giá trị, cung cấp một giải pháp toàn diện cho người nông dân, ví dụ: đầu vào (phân bón hữu cơ vi sinh, chế phẩm vi sinh, giống cây chất lượng), dịch vụ, công nghệ, bao tiêu đầu ra,...

Liên kết với nhà khoa học: tìm ra giải pháp hoàn thiện sản phẩm tốt hơn, hiệu quả cao hơn, lưu trữ tốt hơn, chi phí thấp hơn

Liên kết với các dự án, tổ chức hỗ trợ doanh nghiệp, các tổ chức phi chính phủ: tìm kiếm sự hỗ trợ tài chính, truyền thông,

Liên kết với các trường đại học: tìm kiếm và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao

- ***Chia sẻ kiến thức***

Các hội nhóm để nông dân chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm trồng cây

- ***Nỗ lực mới***

Chưa có sẵn thị trường với giá cao cho các sản phẩm chất lượng cao tại các khu vực nông thôn. Điều này là do các chuỗi giá trị các mặt hàng nông sản chính vẫn kém phát triển và chưa có những mối liên hệ đầy đủ giữa các nhà sản xuất (nông dân), thương nhân (doanh nghiệp nông nghiệp), và thị trường (người tiêu dùng).

2. Trở ngại chưa được giải quyết

EMI không thể ảnh hưởng:

- Các chính sách và quy định của chính phủ về thực hành nông nghiệp.
- Hành vi của các đối thủ cạnh tranh.
- Thiên tai, thời tiết và biến đổi khí hậu.

Những hậu quả tiêu cực ngoài ý muốn của những nỗ lực hiện tại là gì?

Tình trạng độc canh trên diện rộng gây ra giảm đa dạng sinh thái, tạo điều kiện cho sâu bệnh phát triển

Các nỗ lực diệt sâu hại có thể làm suy giảm đa dạng sinh học, phá vỡ chuỗi thức ăn trong tự nhiên

Bao bì của chế phẩm sinh học làm từ nhựa tạo ra chất thải rắn.

3. Những bài học cần rút ra

Cần phải yêu việc giải quyết vấn đề của người dân chứ không phải yêu sản phẩm của mình. Nhờ xác định vấn đề và nguyên nhân gốc rễ của vấn đề, EMI hiểu và xem các nguyên nhân đó, nguyên nhân nào có khả năng tác động.

Bài học về định hướng tầm nhìn và sứ mệnh của EMI Nhật Bản, vị trí và vai trò của doanh nghiệp trong hệ sinh thái kinh doanh và tác động giữa EMI và các bên liên quan.

IV. Nhật ký học tập và hành động

Bạn đã kết nối với những nguồn lực và con người nào để hiểu được bối cảnh thách thức và giải pháp?

Tôi đã được nghe:

- + trực tiếp từ người nông dân, đã sử dụng CPSH và chưa sử dụng CPSH
- + đại lý vtnn
- + giám đốc kinh doanh CPSH với hơn 10 năm kinh nghiệm thị trường
- + Các bài báo khoa học, bài nghiên cứu, bài nói của các chuyên gia hàng đầu lĩnh vực Vi sinh
- + Bài báo, bài nói của các diễn giả là doanh nghiệp xuất khẩu
- + Chính quyền địa phương (nói chuyện với phó phòng nông nghiệp huyện)

Bạn cần nói chuyện với ai nữa, và bạn vẫn cần học những gì để lấp đầy lỗ hổng kiến thức của mình? Bạn có thể làm gì để nâng cao hiểu biết của mình về thách thức này hoặc hành động để lấp đầy khoảng trống?

Tham gia các khóa học, trao đổi kinh nghiệm với các doanh nghiệp khác

Tranh thủ sự ủng hộ, giúp đỡ từ càng nhiều bên càng tốt

Đọc nhiều bài báo khoa học và tin tức

Nói chuyện với nhiều người để có cái nhìn khách quan, sâu sắc về vấn đề

Nói chuyện với các chuyên gia kinh tế, doanh nghiệp để tư vấn giải pháp phát triển doanh nghiệp

Nói chuyện với người dân sử dụng các chế phẩm sinh học khác để hiểu tâm lý

Nói chuyện với các nhà khoa học tìm ra phương pháp xóa bỏ những hạn chế còn tồn tại

V. Kết luận

Từ những tìm hiểu trên, nhóm đưa ra nhận định, thuốc BVTV sinh học chính là giải pháp và là xu hướng của nền nông nghiệp thế giới. Tại Việt Nam, dư địa phát triển thuốc BVTV sinh học còn rất lớn, doanh nghiệp gặp phải các vấn đề về rào cản thị trường, bản thân chế phẩm sinh học cũng chưa ổn định, còn tồn tại nhiều hạn chế.

Đối với trường hợp của EMI Nhật Bản là doanh nghiệp thành lập từ năm 2013, hiện tại tác động chủ yếu trong thị trường Việt Nam, có xuất khẩu sang Lào và Campuchia, sản phẩm hoàn thiện hơn các chế phẩm trên thị trường và có thể thay thế hoàn toàn thuốc trừ bệnh.

Do đó, nhóm tác giả xác định EMI Nhật bản đang là Người kiến tạo xã hội với tầm nhìn trở thành Kỹ sư xã hội.

Doanh nghiệp EMI Nhật Bản có vai trò quan trọng, tạo tác động mạnh mẽ, đem lại giải pháp toàn diện cho người nông dân và đã nhận được những đánh giá cao. Chúng tôi đề xuất doanh nghiệp chú trọng thiết lập mối quan hệ rộng và sâu sắc đối với các bên liên quan, tạo chuỗi liên kết giá trị, đặc biệt là khuyến nông cấp cơ sở và các đại lý phân phối, do họ có tác động trực tiếp và có thể thay đổi hành vi của người dân. Ngoài ra cũng cần đẩy mạnh giáo dục thị trường, truyền thông mạnh mẽ tới người dân.

VI. Tài liệu tham khảo:

World Bank, Tổng quan về Ô nhiễm Nông nghiệp ở Việt Nam: Ngành trồng trọt 2017

Fertilizers and Agro-chemicals use in Viet Nam | Nieuwsbericht | Agroberichten Buitenland

i8358en.pdf (fao.org) (2018)

Nguyen Xuan Dinh & Nguyen Mau Dung, “Incentive Policies For High-Tech Agriculture In Vietnam: Current Situation And Implications” (2021)

Nguyễn Văn Sơn, THỰC TRẠNG VÀ PHÁT TRIỂN THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT SINH HỌC Ở VIỆT NAM (2020)

Phong Le Thanh, Thong Anh Tran, “HIGHLY HAZARDOUS PESTICIDES IN VIETNAM: A SITUATIONAL ANALYSIS” (2020)

Danh Nguyen Tan, Current situation and awareness of pesticide abuse in agriculture in Vietnam (2020)

World Bank Group, Agricultural Pollution Pesticides

Viện Tư vấn Phát triển Kinh tế Xã hội Nông thôn và Miền núi (CISDOMA), “Giảm thiểu tác hại của thuốc BVTV, thuốc trừ cỏ đến sức khỏe nông dân và người tiêu dùng” (2020)