Chủ biên: PGS.TS ĐỖ HÀM

HOÁ CHẤT DÙNG TRONG NÔNG NGHIỆP VÀ SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI
HÀ NỘI - 2007

Chủ biên: PGS.TS ĐỖ HÀM

HOÁ CHẤT DÙNG TRONG NÔNG NGHIỆP VÀ SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI
HÀ NỘI - 2007

THAM GIA BIÊN SOẠN:

PGS. TS ĐỖ HÀM
TH.S NGUYỄN TUẤN KHANH
TH.S NGUYỄN NGỌC ANH

THƯ KÝ: TH.S NGUYỄN TUẤN KHANH

Mã số: $\frac{16-164}{28-9}$

LỜI NÓI ĐẦU

Hoá chất dùng làm phân bón, bảo vệ thực vật được sử dụng ngày càng nhiều trong nông nghiệp nên số lượng người tiếp xúc với các chất độc hại ngày một tăng, nguy cơ gây ảnh hưởng tới sức khoẻ cộng đồng cũng như môi trường ngày càng đáng được lưu tâm. Ở các nước đang phát triển, tỷ lệ người lao động nông nghiệp chiếm trên 50% dân số. Do kỹ thuật lạc hậu, sản xuất nhỏ nên số người tiếp xúc với độc hại thường chiếm tới 50% số thành viên của gia đình. Việc bảo vệ sức khoẻ cho đối tượng nông dân tiếp xúc với hoá chất trên nền tảng kiến thức thấp đòi hỏi rất nhiều cố gắng ở các cán bộ kỹ thuật nông nghiệp cũng như cán bộ y tế tại các nước đang phát triển và đây đang là vấn đề được đặt ra mang tính cấp bách.

Sản xuất rau màu, chè của nhiều vùng kinh tế mang tính chất hàng hoá đang trở thành một bộ phận đóng vai trò tích cực trong nền kinh tế đất nước, việc cung cấp những kiến thức cơ bản và thiết thực, dễ hiểu đối với người nông dân sản xuất rau, màu là một trong những khâu

quan trọng quyết định tính khả thi trong chăm sóc sức khoẻ ban đầu đối với họ. Cuốn sách nhỏ ra đời mang những nội dung cơ bản về kiến thức đối với các loại hoá chất dùng trong nông nghiệp và cách phòng chống tác hại do chúng gây nên có thể sẽ giúp ích cho

nhiều đối tượng với các trình độ khác nhau trong cộng đồng.

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu cuốn sách này với các cán bộ quản lý, các cán bộ y tế địa phương và bà con nông dân.

Trong quá trình biên soạn, mặc dù chúng tôi đã hết sức cố gắng song không tránh khỏi những sai sót, kính mong các độc giả gần xa lượng thứ và đóng góp những ý kiến quý báu để lần xuất bản sau cuốn sách được hoàn chỉnh và hữu ích hơn.

T/M các tác giả

PGS.TS Đỗ Hàm

PHẦN MỞ ĐẦU

Trong thời kỳ công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước, ngành sản xuất và kinh doanh hoá chất phát triển rất mạnh, đặc biệt là hoá chất dùng trong nông nghiệp. Hoá chất dùng trong nông nghiệp được sản xuất và sử dụng nhiều vì lợi ích kinh tế song do việc sử dụng không đúng kỹ thuật, không đảm bảo an toàn vệ sinh lao động đã gây nên những ảnh hưởng bất lợi đến môi trường và sức khoẻ cộng đồng nhiều khu vực. Các vấn đề môi trường và sức khoẻ đã được Đảng và Nhà nước ta đặt thành vấn đề hết sức cụ thể trên cơ sở nhiều dự luật và nghị quyết. Hệ thống chính sách, thể chế đã từng bước được hoàn thiện, phục vụ ngày càng có hiệu quả cho công tác bảo vệ sức khoẻ, cải thiện môi trường sống của cộng đồng. Nhận thức về nâng cao sức khoẻ, bảo vệ môi trường sống trong các cấp, các ngành và cộng đồng nông nghiệp ngày càng tiến bộ hơn.

Tuy nhiên môi trường sống đặc biệt là môi trường nông nghiệp, nông thôn vẫn còn đang là một vấn đề bức xúc bởi rất nhiều nguyên nhân trong đó có khối lượng lớn hoá chất dùng làm phân bón (PB) và hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) thải ra đồng ruộng, thậm chí cả các khu vực dân cư sinh sống. Tác động độc hại của hoá chất trong canh tác và bảo vệ hoa màu, thực phẩm là rất lớn Những tác động độc hại do chúng đem

lại không những ảnh hưởng nghiêm trọng lên sức khoẻ và môi trường lao động mà còn ảnh hưởng lên sức khoẻ của những người tiêu dùng. Trong nghị quyết 41 - NQ/TW của Bộ Chính trị ra ngày 15/1/2004 về vấn đề bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước có đoạn ghi: "Đối với vùng nông thôn: cần hạn chế sử dụng hoá chất trong canh tác nông nghiệp và nuôi trồng thuỷ sản, thu gom và xử lý hợp vệ sinh với các loại bao bì hoá chất sau sử dụng..." Người nông dân tiếp cận với phân bón và hóa chất bảo vệ thực vật trong đó có người trồng chè và canh tác các loại rau màu thường có ít kiến thức về các loại hoá chất độc hại này song họ lại thường bị các mục tiêu lợi nhuận tác động nên thường gây nên những hậu quả xấu cho môi trường và sức khoẻ.

Quá trình canh tác nông nghiệp luôn luôn tạo ra sự giao lưu, chuyển đổi của các thành phần hoá học sẵn có của môi trường đất và những chất mà con người đưa vào theo mục đích nâng cao hiệu quả kinh tế cho cây trồng như phân bón và hóa chất bảo vệ thực vật. Các hoá chất mà con người sử dụng trong nông nghiệp hiện nay bao gồm rất nhiều loại sản phẩm từ phân bón hoá học (đạm, lân, kili...), hóa chất trừ sâu, trừ cỏ, diệt chuột và các loại hoá chất có tác dụng đến quá trình sinh trưởng. Đến nay Việt Nam chúng ta vẫn được coi là một nước đang phát triển về nhiều mặt. Sản xuất chính của người dân ở nhiều vùng nông thôn rộng lớn

vẫn là nông nghiệp, nông thôn chưa được công nghiệp hoá. Tổng diện tích đất canh tác nông nghiệp của nước ta được ước tính là khoảng 4,5 triệu héc ta, hệ số quay vòng đất đến nay vào khoảng 2,5 lần. Nếu tính diện tích theo đầu người thì bình quân chung chỉ là 0,095 đến 0,098 ha. Tuy nhiên trong thời gian gần đây, Việt Nam chúng ta đã trở thành quốc gia xuất khẩu gạo đứng thứ 2 và xuất khẩu cà phê thứ 2, thứ 3 trên thế giới. Chúng ta đã xuất khẩu nhiều loại rau, quả, chè sang nhiều nước trên thế giới với số lượng rất lớn. Có được như vậy là nhờ vào nhiều biện pháp kinh tế, kỹ thuật, trong đó có phân bón và hoá chất bảo vệ thực vật. Tuy nhiên những bất cập, ảnh hưởng có hại của phân bón và đặc biệt là hoá chất bảo vệ thực vật đối với môi trường và sức khoẻ đã và đang là vấn đề khó giải quyết của các nhà khoa học có liên quan cũng như cả cộng đồng. Những thông tin trong tài liệu này sẽ chủ yếu đề cập đến thực trạng sử dụng, ảnh hưởng của hoá chất dùng trong nông nghiệp và vấn đề xử trí, dự phòng những tác hại do phân bón hoá học (PHH) và các loại hoá chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) gây nên.

Chương 1
THỰC TRẠNG SẢN XUẤT VÀ SỬ DỤNG HOÁ CHẤT TRONG NÔNG NGHIỆP

Hoá Chất dùng trong nông nghiệp được sản xuất và tiêu thụ trên thế giới đang ở mức cao và phổ biến khắp nơi. Thực trạng sử dụng nhiều hay ít không tương đồng với khả năng gây ô nhiễm, độc hại đến môi trường và sức khoẻ của các cộng đồng. Hoá chất dùng trong nông nghiệp chủ yếu mô tả ở dưới đây là các loại phân bón hoá học và hoá chất bảo vệ thực vật.

1. Phân bón hoá học

Phân bón hoá học đã được sử dụng từ lâu trên thế giới, song phải đến khi nền công nghiệp hóa học phát triển thì các loại phân bón hoá học mới được sản xuất và sử dụng nhiều trong nông nghiệp. Phân hoá học (PHH) đang sử dụng phổ biến hiện nay trên thế giới chủ yếu vẫn là 3 loại: Đạm, Lân, Kili. Các dạng phân Đạm chủ yếu được sản xuất và sử dụng hiện nay là Urê, Amonisunphat. Dạng phân Lân chủ yếu là Superphosphat (dạng đơn và dạng kép), Tecmophosphat, Phosphorit. Dạng Kili chủ yếu là Kaliclorua và Kalisunphat. Do những lợi ích to lớn mà PHH mang lại trong việc nâng cao năng suất cây trồng

mà chúng ngày càng được phát huy và trở thành các nhân tố quan trọng trong sản xuất nông nghiệp. Vì mục tiêu nuôi sống hàng tỷ người trên thế giới nên việc sản xuất và tiêu thụ PHH trên thế giới vẫn ngày một tăng. Theo thông báo của tổ chức nông lương thế giới thì mỗi năm trên thế giới tiêu thụ khoảng 200 triệu tấn PHH (từ năm 2000 trở lại đây). Tuy nhiên, việc sử dụng PHH không đồng đều ở mỗi quốc gia. Các nước phát triển sử dụng PHH nhiều hơn và thường xuyên hơn. Nếu tính lượng PHH được dùng trên 1 ha canh tác thì bình quân trên thế giới khoảng 100 kg. Đứng đầu về sử dụng (số PHH tính bằng kg/ha) là các nước Tây âu (hơn 200kg/ha). Sử dụng ít nhất là các nước châu Phi (khoảng 10 kg/ha). Các nước châu Á khoảng 170kg đến 190 kg/ha. Trong các nước châu Á thì Hàn Quốc là nước đứng đầu về số lượng PHH sử dụng trên 1 ha (450 đến 480kg/ha), sau đó đến Trung Quốc và Malaixia. Sử dụng ít nhất là Campuchia (2,8 kg/ha). Việt Nam được xếp vào nhóm sử dụng ở mức trung bình (130kg đến 150 kg/ha). Phân hoá học đã giúp cho đồng ruộng tăng hàm lượng chất dinh dưỡng đối với cây trồng và cho năng xuất cao nên các nước sử dụng nhiều PHH và đúng kỹ thuật đều cho năng xuất cao hơn các nước sử dụng ít. Năng xuất lúa (tạ/ha) của Campuchia chỉ là 13,9 trong khi của Hàn Quốc là 58,1. Tuy nhiên, việc sử dụng không đúng kỹ thuật các loại PHH đã gây nên nhiều biến đổi theo xu hướng bất lợi