



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN
SÁCH XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN

KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN



NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

**KIỂM SOÁT
Ô NHIỄM
MÔI TRƯỜNG
NÔNG THÔN**

HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN

Chủ tịch Hội đồng

Phó Trưởng Ban Tuyên giáo Trung ương

LÊ MẠNH HÙNG

Phó Chủ tịch Hội đồng

Q. Giám đốc - Tổng Biên tập

Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật

PHẠM CHÍ THÀNH

Thành viên

PHẠM THỊ THỊNH

NGUYỄN ĐỨC TÀI

TRẦN THANH LÂM

NGUYỄN HOÀI ANH

**TS. Vũ Thị Mai (Chủ biên)
PGS.TS. Lê Thị Trinh, PGS.TS. Nguyễn Ngọc Thanh,
PGS.TS. Hoàng Anh Huy, TS. Vũ Văn Doanh,
TS. Đoàn Thị Oanh**

KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

**NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT
Hà Nội - 2020**

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Trong những năm qua, quán triệt và thực hiện chủ trương của Đảng về đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, nhất là việc thực hiện Nghị quyết Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, tình hình kinh tế - xã hội ở khu vực nông thôn Việt Nam đã có những bước chuyển biến tích cực: các khu công nghiệp tại khu vực nông thôn liên tiếp được hình thành vừa giúp chuyển đổi cơ cấu kinh tế nhằm đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa, vừa góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân đã và đang sinh sống tại khu vực nông thôn; Chương trình mục tiêu quốc gia về nông thôn mới đã góp phần nâng cao cơ sở vật chất, kết cấu hạ tầng, chuyển dịch cơ cấu trong trồng trọt, chăn nuôi và sản xuất kinh doanh, dịch vụ trong các làng nghề tại khu vực nông thôn... Tuy nhiên, quá trình công nghiệp hóa nông nghiệp, nông thôn cũng đã và đang đặt ra những thách thức đối với công tác bảo vệ môi trường nông thôn trong giai đoạn hiện nay như: môi trường nước ở nhiều

khu công nghiệp, làng nghề ngày càng bị ô nhiễm bởi nước thải, khí thải, chất thải rắn do không có công trình và thiết bị xử lý chất thải đồng bộ; việc lạm dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản thiếu quy hoạch và không tuân theo quy trình kỹ thuật làm cho các nguồn nước ở sông, hồ, kênh, mương bị ô nhiễm, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng tại khu vực nông thôn, v.v..

Để góp phần giảm thiểu những tác động xấu từ ô nhiễm môi trường đến sức khỏe của người dân nông thôn hiện nay, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục về môi trường trong toàn xã hội nhằm tạo sự chuyển biến và nâng cao nhận thức, ý thức chấp hành pháp luật, trách nhiệm xã hội của người dân, doanh nghiệp trong việc gìn giữ và bảo vệ môi trường trong điều kiện cả nước đang xây dựng và duy trì mô hình nông thôn mới, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật xuất bản cuốn sách **Kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn** của tập thể tác giả công tác, giảng dạy tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, do TS. Vũ Thị Mai làm chủ biên.

Cuốn sách gồm 5 chương, tập trung làm rõ hiện trạng phát triển nông thôn Việt Nam và hiện trạng môi trường nông thôn Việt Nam hiện nay; tác động của ô nhiễm môi trường nông thôn đến đời sống sinh hoạt và sức khỏe người dân, đến sự phát triển các

ngành kinh tế và cảnh quan, môi trường sinh thái; hiện trạng công tác quản lý môi trường nông thôn; và một số giải pháp kỹ thuật, quản lý trong kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn cũng như các giải pháp phát triển nông nghiệp bền vững theo hướng tiếp cận sinh thái.

Mặc dù tập thể tác giả và Nhà xuất bản đã hết sức cố gắng trong quá trình biên soạn, biên tập, nhưng nội dung cuốn sách khó tránh khỏi còn hạn chế, thiếu sót. Tập thể tác giả và Nhà xuất bản rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc để hoàn thiện nội dung cuốn sách trong những lần xuất bản sau.

Xin giới thiệu cuốn sách cùng bạn đọc.

Tháng 9 năm 2020
NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Danh mục các thuật ngữ, khái niệm</i>	13
<i>Chương 1</i>	
HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN	
NÔNG THÔN VIỆT NAM	21
I. Vai trò của nông thôn trong nền kinh tế	21
1. Khái niệm về nông thôn ở nước ta	21
2. Vai trò của nông thôn trong phát triển đất nước	23
II. Xu thế phát triển và hoạt động kinh tế	
ở khu vực nông thôn	31
III. Mô hình nông thôn mới và đổi mới	
nông thôn	34
1. Quan điểm của Đảng, Nhà nước về mô hình	
nông thôn mới và đổi mới nông thôn	34
2. Nguyên tắc xây dựng Chương trình nông	
thôn mới	39
3. Nội dung Chương trình xây dựng nông thôn mới	41
4. Các nhân tố thuộc Chương trình xây dựng	
nông thôn mới	45

<i>Chương 2</i>	
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG	
NÔNG THÔN VIỆT NAM	51
I. Tổng quan chung hiện trạng môi trường nông thôn Việt Nam	51
II. Một số vấn đề về ô nhiễm môi trường nông thôn	58
1. Vấn đề ô nhiễm môi trường không khí	58
2. Vấn đề ô nhiễm môi trường nước	64
3. Vấn đề ô nhiễm môi trường đất	71
4. Vấn đề chất thải rắn nông thôn	76
<i>Chương 3</i>	
TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM	
MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN	82
I. Tác động đến đời sống sinh hoạt và sức khỏe của người dân	82
1. Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân	82
2. Tác động đến sức khỏe của người dân	85
II. Tác động tới sự phát triển các ngành kinh tế	101
1. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động nuôi trồng thủy sản	101
2. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp	102
3. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động du lịch	105
III. Tác động tới cảnh quan và môi trường sinh thái	106

IV. Xung đột môi trường từ ô nhiễm môi trường nông thôn	108
1. Xung đột môi trường phát sinh từ hoạt động làng nghề	109
2. Xung đột môi trường phát sinh từ hoạt động của các cơ sở sản xuất	110
3. Xung đột môi trường trong công tác quy hoạch bãi rác tập trung	112
<i>Chương 4</i>	
HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC	
QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN	114
I. Hệ thống tổ chức quản lý	114
II. Hệ thống chính sách và các văn bản quy phạm pháp luật	119
III. Hiện trạng công tác quản lý ở các cấp và hoàn thiện tiêu chí môi trường theo chương trình nông thôn mới	130
1. Các nhiệm vụ đã hoàn thành trong xây dựng nông thôn mới	130
2. Những hạn chế, bất cập trong tổ chức thực hiện Chương trình nông thôn mới	133
3. Một số giải pháp thúc đẩy thực hiện Chương trình nông thôn mới	135
<i>Chương 5</i>	
KIỂM SOÁT Ô NHIỄM	
MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN	140
I. Nguyên tắc chung kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn	140

1. Áp dụng sản xuất sạch trong nông nghiệp	140
2. Xử lý các chất thải trong nông nghiệp	142
II. Một số giải pháp kỹ thuật trong kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn	144
1. Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất	144
2. Kiểm soát ô nhiễm môi trường quy mô hộ gia đình	161
III. Một số giải pháp quản lý trong kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn	175
1. Mô hình giảm ô nhiễm môi trường không khí do đốt rơm rạ	175
2. Mô hình bảo vệ môi trường, thu gom rác thải bằng tổ thu gom rác thải và tổ tự quản bảo vệ môi trường	178
3. Mô hình thu gom chất thải nguy hại trên đồng ruộng	183
4. Mô hình nói không với rác thải nhựa	184
IV. Giải pháp phát triển nông nghiệp bền vững theo hướng tiếp cận sinh thái	187
<i>Tài liệu tham khảo</i>	191

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ, KHÁI NIỆM

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
<i>Môi trường</i>	Là hệ thống các yếu tố vật chất tự nhiên và nhân tạo có tác động đối với sự tồn tại và phát triển của con người và sinh vật.
<i>Ô nhiễm môi trường</i>	Là sự biến đổi của các thành phần môi trường không phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật môi trường và tiêu chuẩn môi trường gây ảnh hưởng xấu đến con người và sinh vật.
<i>Hoạt động bảo vệ môi trường</i>	Là hoạt động giữ gìn, phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đến môi trường; ứng phó sự cố môi trường; khắc phục ô nhiễm, suy thoái, cải thiện, phục hồi môi trường; khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên nhằm giữ môi trường trong lành.

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
<i>Tiêu chuẩn cho phép</i>	Là những chuẩn mức, giới hạn cho phép, được quy định dùng làm căn cứ để quản lý môi trường.
<i>Kiểm soát ô nhiễm</i>	Là quá trình phòng ngừa, phát hiện, ngăn chặn và xử lý ô nhiễm.
<i>An ninh môi trường</i>	Là việc bảo đảm không có tác động lớn của môi trường đến sự ổn định chính trị, xã hội và phát triển kinh tế của quốc gia.
<i>Quản lý chất thải</i>	Là quá trình phòng ngừa, giảm thiểu, giám sát, phân loại, thu gom, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải.
<i>pH</i>	pH là một thang dùng để đo tính axit hoặc bazơ của một chất, dung dịch hoặc môi trường cho chúng ta biết đối tượng đó tính kiềm hay axit. pH là một trong những thông số quan trọng và được sử dụng thường xuyên nhất để đánh giá chất lượng nước nói chung.
<i>SS (chất rắn lơ lửng)</i>	SS là trọng lượng khô trong nước của chất rắn bị giữ lại bởi lưới lọc (theo các phương pháp đo cụ thể). Đơn vị tính là mg/l.

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
	SS là thông số được sử dụng đánh giá hiệu quả quá trình xử lý nước, thành phần nước thải có phù hợp với quy chuẩn cho phép hay không.
<i>DO (hàm lượng oxy hòa tan)</i>	DO là lượng oxy hòa tan trong nước được đo tại một điều kiện nhiệt độ, áp suất xác định. Đơn vị tính là mg/l. Từ thông số DO có thể đánh giá tổng quan được mức độ ô nhiễm nước.
<i>COD (nhu cầu oxy hóa học)</i>	COD là lượng oxy cần thiết để oxy hóa hoàn toàn các chất hữu cơ trong nước thành CO ₂ và nước bằng phương pháp hóa học (sử dụng tác nhân oxy hóa mạnh). Đơn vị tính là mg/l. COD là một thông số quan trọng để đánh giá mức độ ô nhiễm chất hữu cơ nói chung trong nước, cùng với thông số BOD thông số này giúp đánh giá phần ô nhiễm không phân hủy sinh học của nước từ đó có thể lựa chọn phương pháp

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
	xử lý phù hợp trong trường hợp cần thiết.
<i>BOD (nhu cầu oxy sinh hóa)</i>	BOD là lượng oxy cần thiết để vi sinh vật oxy hóa các chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học trong điều kiện hiếu khí. Đơn vị tính là mg/l. BOD là một trong những chỉ tiêu được dùng để đánh giá mức độ gây ô nhiễm của các chất thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp và khả năng tự làm sạch của nguồn nước.
<i>Coliforms</i>	Là một loại vi khuẩn chỉ định thích hợp đại diện nhóm các vi sinh vật gây bệnh được lựa chọn để đánh giá chất lượng nước uống, nước sinh hoạt, nước nuôi trồng thủy sản cũng như thành phần nước thải có phù hợp với quy chuẩn cho phép hay không,...
<i>TSP (tổng bụi lơ lửng)</i>	TSP là tổng các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 100 μm . Đơn vị tính là $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
SO_2 (lưu huỳnh đioxit)	SO_2 là chất khí không màu, được hình thành chủ yếu do quá trình cháy các nhiên liệu có chứa lưu huỳnh như than đá, một số loại dầu, hoặc các loại khí thải công nghiệp có chứa lưu huỳnh. Đơn vị tính là $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
NO_x (nitơ oxit)	NO_x bao gồm NO và NO_2 . Hai khí này có thể được phát thải từ quá trình cháy tất cả các loại nhiên liệu có nguồn O_2 từ không khí. Ngoài ra, hai khí này cũng được phát thải từ quá trình sản xuất axit nitric và các quá trình công nghiệp có phát sinh hoặc sử dụng axit nitric. Đơn vị tính là $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
CO (cacbon monoxit)	CO là chất ô nhiễm không khí được hình thành do quá trình cháy không hoàn toàn của nhiên liệu và các hợp chất hữu cơ.
CO_2 (cacbon đioxit)	CO_2 là sản phẩm của quá trình đốt cháy, là một trong những yếu tố tạo nên hiện tượng hiệu ứng “nhà kính”. Các quá trình đốt cháy như cháy rừng, sản xuất

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
	điện, trong công nghiệp, trong vận tải, trong xây dựng. Đơn vị tính là $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
VOCs (<i>chất hữu cơ bay hơi</i>)	VOCs là bất cứ chất hữu cơ nào có nhiệt độ sôi nhỏ hơn hoặc bằng 250°C ở điều kiện áp suất tiêu chuẩn. VOCs phát sinh do quá trình bay hơi của các dung môi trong công nghiệp, bao gồm: quá trình xử lý bờm mặt, sơn, quá trình phân phối xăng và quá trình sản xuất tổng hợp các hợp chất hữu cơ. Đơn vị tính là $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
Nông thôn	“Nông thôn là khu vực địa giới hành chính không bao gồm địa bàn của phường, quận thuộc thị xã, thành phố”.
Vùng nông thôn	“Vùng nông thôn là khu vực địa giới hành chính không bao gồm địa bàn phường thuộc thị xã, quận và thành phố”.
Nông thôn mới	Được hiểu là khu vực nông thôn có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phù hợp; cơ cấu kinh tế và các hình thức tổ chức sản xuất

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
	hợp lý, gắn phát triển nông nghiệp với công nghiệp, dịch vụ; gắn phát triển nông thôn với đô thị; xã hội nông thôn dân chủ, bình đẳng, ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc; môi trường sinh thái được bảo vệ; quốc phòng và an ninh, trật tự được giữ vững; đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng được nâng cao.
<i>QCVN08-MT:2015/BTNMT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước mặt.
<i>QCVN09-MT:2015/BTNMT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm. Quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước ngầm.
<i>QCVN 01-1:2018/BYT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Quy định mức giới hạn các thông số chất lượng đối với nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Khái niệm/thuật ngữ	Giải thích
<i>QCVN 15:2008/BTNMT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong đất. Quy định giới hạn tối đa cho phép của dư lượng một số hóa chất bảo vệ thực vật trong tầng đất mặt.
<i>QCVN 10-MT:2015/BTNMT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển. Quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước biển.
<i>QCVN 03-MT:2015/BTNMT</i>	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

Chương 1

HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN VIỆT NAM

I. VAI TRÒ CỦA NÔNG THÔN TRONG NỀN KINH TẾ

1. Khái niệm về nông thôn ở nước ta

Hiện nay, khái niệm nông thôn được quy định tại Nghị định số 55/2015/NĐ-CP ngày 09/6/2015 của Chính phủ về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn, trong đó nêu rõ: Nông thôn là khu vực địa giới hành chính không bao gồm địa bàn của phường, quận thuộc thị xã, thành phố.

Trước thời kỳ đổi mới, theo nghiên cứu của Nguyễn Quang Ngọc và Phan Đại Doãn (1994), khu vực nông thôn Việt Nam có các đặc trưng cơ bản dưới đây:

- Hoạt động sản xuất chính là hoạt động sản xuất nông nghiệp.

- Có tính gắn kết cộng đồng cao. Với quy mô cộng đồng nhỏ, mật độ dân cư thấp lại có nhiều gắn bó thông qua quan hệ thân tộc, dòng họ.

- Quan hệ ứng xử của các thành viên trong cộng đồng chịu sự chi phối chủ yếu bởi phong tục, tập quán hơn là các quy định của pháp luật.

- Có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội kém hơn so với khu vực thành thị nên dân cư nông thôn cũng gặp nhiều hạn chế hơn trong việc tiếp cận với các dịch vụ xã hội.

Sau gần 35 năm đổi mới, đặc trưng của nông thôn Việt Nam có nhiều thay đổi. Theo nghiên cứu của PGS.TS. Nguyễn Tuấn Anh, Trường Đại học Khoa học xã hội và nhân văn (2016), các làng xã của Việt Nam đã chuyển dịch theo hướng:

- Biến đổi nhân khẩu - xã hội: Gia tăng di cư nông thôn - đô thị và những tác động của di cư nông thôn - đô thị đến cộng đồng làng xã.

- Biến đổi kinh tế: Từ kinh tế hợp tác xã đến kinh tế hộ gia đình và sự hội nhập làng xã trên phương diện kinh tế.

- Biến đổi chính trị - quản lý: Sự trở lại của tự quản cấp thôn và vai trò của hương ước.

- Biến đổi văn hóa - tín ngưỡng: Phục hưng lễ hội cộng đồng ở làng và gia tăng lễ nghi trong các sự kiện của chu trình đời người.

- Trong tiến trình xây dựng nông thôn mới: Từ biến đổi không gian đến biến đổi kinh tế - văn hóa - xã hội.

2. Vai trò của nông thôn trong phát triển đất nước

- Phát triển kinh tế, xã hội và ổn định chính trị tạo tiền đề để công nghiệp hóa, hiện đại hóa từ một nước nông nghiệp

Khu vực nông thôn Việt Nam đang cung cấp nguồn lực lao động và tập hợp số lượng dân số đông, với khoảng 65,6% dân số sống ở nông thôn và 35,3% lao động đang làm việc trong khu vực nông, lâm, thủy sản; lĩnh vực nông nghiệp đóng góp gần 15% tổng sản phẩm quốc nội (Tổng cục Thống kê, 2019).

Nông nghiệp là ngành sản xuất đặc trưng của khu vực nông thôn, là ngành có tính chất lịch sử và đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam; có vai trò cung cấp lương thực, thực phẩm với số lượng và chất lượng ngày càng tăng cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, với chi phí nhân công thấp, tạo lợi thế cạnh tranh trong giai đoạn đầu công nghiệp hóa.

Nền kinh tế nước ta sau gần 35 năm đổi mới, mặc dù đạt được nhiều thành tựu to lớn trên các

lĩnh vực và chuyển dịch theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, tuy nhiên, theo cách đánh giá của các cơ quan quản lý, sản xuất nông nghiệp và môi trường khu vực nông thôn cần nhiều giải pháp đồng bộ để thúc đẩy sự phát triển sản xuất cũng như bảo đảm tính bền vững trong bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, sự phát triển của sản xuất nông nghiệp trong bối cảnh tác động của biến đổi khí hậu hiện nay khá phức tạp, ảnh hưởng đến an sinh xã hội của hàng triệu người, nhất là đối với người nghèo.

**Bảng 1.1: Tỷ lệ các nhóm người
ở khu vực nông thôn và thành thị**

	Nhóm nghèo (%)	Nhóm cận nghèo (%)	Nhóm trung lưu lớp dưới (%)	Nhóm trung lưu lớp trên (%)	Nhóm thu nhập cao (%)
Cả nước	12,4	26,1	47,8	6,7	7,0
Nông thôn	92,7	82,9	64,5	46,8	48,1
Thành thị	7,3	17,1	35,5	53,2	51,9

Nguồn: “Báo cáo phát triển con người Việt Nam năm 2015 về tăng trưởng bao trùm”, 2016.

Hoạt động sản xuất nông nghiệp tạo ra các sản phẩm thiết yếu cho con người như lương thực,

thực phẩm mà không một ngành sản xuất nào thay thế được. Trong xã hội hiện đại, nông nghiệp là ngành cung cấp nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp (gồm: công nghiệp chế biến, công nghiệp nhẹ, thủ công nghiệp), cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu. Hoạt động này ngày càng góp phần phát triển kinh tế, bảo đảm an sinh xã hội và an ninh quốc phòng; nông nghiệp đang trở thành “trụ đỡ”, là “cứu cánh” cho nền kinh tế trong những năm kinh tế thế giới khủng hoảng, giữ vững tăng trưởng và ổn định kinh tế vĩ mô, bảo đảm an sinh xã hội, góp phần ổn định chính trị - xã hội.

Khu vực nông nghiệp, nông thôn ngày càng phát triển và năng động, với dân số đông và nhu cầu cơ giới hóa, hiện đại hóa ngày càng tăng sẽ là thị trường tiêu thụ hàng hóa đa dạng về chủng loại, số lượng, chất lượng của các ngành công nghiệp, dịch vụ, như: máy móc, thiết bị cơ điện nông nghiệp, máy cấy, máy gặt, đập... Điều này có nghĩa là tăng trưởng ngành nông nghiệp giúp kéo theo tăng trưởng chung mạnh nhất do sử dụng nhiều lao động và đầu vào từ các ngành khác.

Hộp 1.1 dưới đây thể hiện một số thông tin về hoạt động sản xuất nông nghiệp năm 2018 ở Việt Nam theo Báo cáo của Tổng cục Thống kê.

Hộp 1.1: Số liệu thống kê lĩnh vực sản xuất nông nghiệp của Việt Nam năm 2018

(1) Nông nghiệp:

Sản lượng lúa năm 2018 đạt khoảng 43,98 triệu tấn, tăng 1,24 triệu tấn so với năm 2017; năng suất đạt 58,1 tạ/ha, tăng 2,6 tạ/ha; diện tích đạt 7,57 triệu ha, giảm 134,8 nghìn ha. Diện tích trồng cây công nghiệp lâu năm đạt khoảng 3.482,3 nghìn ha, tăng 2,3% so với năm 2017.

(2) Lâm nghiệp:

Trong quý IV/2018, diện tích rừng trồng tập trung của cả nước đạt khoảng 77,4 nghìn ha, giảm 2,4% so với cùng kỳ năm trước; số cây lâm nghiệp trồng phân tán đạt 26,6 triệu cây, giảm 0,5%; sản lượng gỗ khai thác đạt 3.723 nghìn m³, tăng 7,4%; sản lượng củi khai thác đạt 5 triệu ste, tăng 0,3%.

Tính chung cả năm 2018, diện tích rừng trồng tập trung của cả nước đạt khoảng 238,6 nghìn ha, giảm 1,2% so với năm 2017; số cây lâm nghiệp trồng phân tán cả năm đạt 85,8 triệu cây, giảm 0,3%; sản lượng gỗ khai thác đạt khoảng 12,8 triệu m³, tăng 9,6%; sản lượng củi khai thác đạt 23,7 triệu ste, giảm 1,2%. Diện tích rừng bị thiệt hại là 1.283,3 ha, giảm 17,8% so với năm 2017, trong đó diện tích rừng bị cháy là 739,1 ha, tăng 41,7%; diện tích rừng bị chặt phá là 544,2 ha, giảm 47,6%.

(3) Thủy sản:

Sản lượng thủy sản năm 2018 đạt khoảng 7.756,5 nghìn tấn, tăng 6,1% so với năm trước (quý IV/2018 đạt 2.106,4 nghìn tấn, tăng 6,4%), trong đó cá đạt 5.602,8 nghìn tấn, tăng 6,7%; tôm đạt 966,1 nghìn tấn, tăng 7%. Sản lượng thủy sản nuôi trồng năm 2018 đạt khoảng 4.153,8 nghìn tấn, tăng 6,7% so với năm 2017 (quý IV/2018 đạt 1.228,2 nghìn tấn, tăng 6,9%), trong đó cá đạt 2.902,5 nghìn tấn, tăng 6,9%; tôm đạt 804,3 nghìn tấn, tăng 8,1%. Diện tích nuôi cá tra năm 2018 đạt khoảng 22,4 nghìn ha, giảm 0,9% so với năm trước. Sản lượng tôm sú đạt khoảng 274,3 nghìn tấn, tăng 5,5% so với cùng kỳ năm trước; tôm thẻ chân trắng đạt 492,3 nghìn tấn, tăng 10%.

Sản lượng thủy sản khai thác năm 2018 đạt khoảng 3.602,7 nghìn tấn, tăng 5,3% so với năm 2017 (quý IV/2018 đạt 878,2 nghìn tấn, tăng 5,7%), trong đó cá đạt 2.700,3 nghìn tấn, tăng 6,4%; tôm đạt 161,8 nghìn tấn, tăng 1,8%.

Nguồn: Tổng cục Thống kê.

Nông nghiệp còn đem lại nguồn thu ngoại tệ lớn từ xuất khẩu nông, lâm, thủy sản và là lĩnh vực có thặng dư thương mại cao và ổn định, góp phần giảm nhập siêu cho Việt Nam. Nông sản Việt Nam đang vươn mạnh ra thế giới và có mặt trên 185 quốc gia và vùng lãnh thổ, xuất khẩu nông sản Việt Nam đứng thứ 2 Đông Nam Á và

thứ 15 thế giới, góp phần nâng cao vị thế của Việt Nam trong hội nhập quốc tế thông qua hình ảnh một Việt Nam ổn định, bảo đảm an ninh lương thực và có trách nhiệm với thế giới, từ đó tạo thế và lực trên trường quốc tế.

Khu vực nông thôn cũng là thị trường rộng lớn để tiêu thụ sản phẩm của công nghiệp và dịch vụ. Cùng với sự phát triển toàn diện về kinh tế, nhu cầu thiết yếu của người dân cũng dần tăng lên, nông thôn sẽ là thị trường đầy tiềm năng trong việc tiêu thụ các hàng hóa trên thị trường. Bên cạnh việc bảo đảm an ninh lương thực quốc gia và cung cấp nguyên liệu cho phát triển kinh tế, nông thôn cũng là nơi cung cấp nguồn nhân lực dồi dào.

- *Bảo vệ môi trường sinh thái, giảm nhẹ thiên tai trong điều kiện biến đổi khí hậu*

Sản xuất nông nghiệp, ngư nghiệp, lâm nghiệp chiếm đến hơn 80% diện tích đất đai cả nước. Vùng nông thôn thực chất là các khu sinh thái tự nhiên và nhân tạo, là vùng đệm rộng lớn, bao bọc và góp phần tăng độ che phủ các vùng đô thị lớn, nhỏ xung quanh. Phần lớn ruộng, vườn ở vùng nông thôn là lớp thảm phủ thực vật. Các khu vực mặt nước như ao, hồ, rừng, núi giữ vai trò là những lá phổi xanh không chỉ cho khu vực đó mà còn cho cả các khu vực lân cận. Giữ gìn màu xanh cho vùng nông thôn chính là một biện pháp hữu hiệu, kinh tế, bảo đảm giảm thiểu các nguy cơ

hiện hữu về môi trường đối với các vùng đô thị hoặc các khu công nghiệp tập trung, nhất là ứng phó với biến đổi khí hậu. Nhìn chung, nông thôn Việt Nam cơ bản vẫn giữ được tính ổn định và cân bằng sinh thái nhất định. Không khí ở vùng nông thôn trong lành, tỷ lệ cây xanh, mặt nước bình quân đầu người cao hơn hẳn so với vùng đô thị và vùng có các khu công nghiệp tập trung. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, lá phổi xanh này đang gặp nhiều mối đe dọa từ nhiều phía.

Do có vị trí địa lý đặc thù trải dài hơn 15 vĩ độ ở bán cầu Bắc, khí hậu nhiệt đới gió mùa và phân bố địa hình phức tạp nên các hệ sinh thái ở nước ta nói chung và đặc biệt là khu vực nông thôn rất đa dạng: hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái biển, hệ sinh thái ao, hồ, hệ sinh thái đồng cỏ tự nhiên, hệ sinh thái đô thị... Trong số đó, ngoài hệ sinh thái đô thị thì các hệ sinh thái còn lại đều ở vùng nông thôn. Các hệ sinh thái này đều có vai trò rất quan trọng góp phần cân bằng sinh thái giữa nông thôn và thành thị.

Hệ sinh thái nông nghiệp giữ vai trò sản xuất lương thực, thực phẩm, do con người tạo ra và duy trì. Hệ sinh thái nông nghiệp bao gồm: hệ sinh thái cây trồng hàng năm và lâu năm; hệ sinh thái đồng cỏ chăn nuôi; hệ sinh thái đồng cỏ; hệ sinh

thái ao, hồ thủy sản. Trong đó, hệ sinh thái đồng ruộng cây hàng năm chiếm diện tích rất lớn; hệ sinh thái cây lâu năm rất gần gũi với hệ sinh thái rừng. Hệ sinh thái nông nghiệp thường bao bọc các khu đô thị giúp khuếch tán và thanh lọc không khí của các chất khí bất lợi trong môi trường, tạo cảnh quan môi trường xanh - sạch - đẹp, mang lại lợi ích lớn cho cộng đồng.

Hệ sinh thái rừng giữ chức năng sinh thái cực kỳ quan trọng: bảo đảm an ninh môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, thực hiện hiệu quả chức năng phòng hộ, hạn chế được những tác động bất lợi của biến đổi khí hậu như lũ lụt, hạn hán, ngăn chặn xói mòn đất, làm giảm nhẹ sức tàn phá khốc liệt của thiên tai, bảo tồn nguồn nước mặt, nước dưới đất và làm giảm mức ô nhiễm không khí và nước. Hệ sinh thái ao, hồ, đầm, phá, sông, ngòi nội địa có tác dụng điều tiết vi khí hậu khu vực theo hướng thuận lợi cho cuộc sống. Ao, hồ nói chung có khả năng hạn chế gây ngập lụt khu vực; sông, suối có khả năng rửa trôi và làm sạch, phân tán các vật chất có hại cho môi trường và đầm, phá, giảm nhẹ những tác hại của nước dâng trong bão. Đầm, phá, sông, suối, hồ, ao không chỉ là nơi chứa đựng nguồn nước - nguồn tài nguyên và phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội mà còn là những danh lam,

thắng cảnh tạo nên sự hấp dẫn cho ngành du lịch Việt Nam.

Các hệ sinh thái trên được biết đến như những vành đai xanh, lá phổi xanh nuôi dưỡng sự trong lành của môi trường. Bên cạnh chức năng quan trọng là bảo đảm cho sự cân bằng và trung chuyển oxy, duy trì tính ổn định và sự màu mỡ của đất, các hệ sinh thái này còn giữ vai trò không nhỏ trong việc bảo đảm sinh kế cho phần lớn người dân nông thôn. Chúng tạo nên những vùng đệm tự nhiên, ngăn cách vùng đất đô thị hóa đang dần bị ô nhiễm, duy trì một khu vực nông nghiệp, lâm nghiệp và giải trí ngoài trời. Duy trì, phát triển và nhân rộng những vành đai xanh này giúp bảo vệ môi trường tự nhiên và bán tự nhiên, cải thiện chất lượng không khí cho môi trường đô thị, bảo đảm mục đích kết nối trung chuyển giữa vùng đô thị và nông thôn, khắc phục các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình đô thị hóa.

II. XU THẾ PHÁT TRIỂN VÀ HOẠT ĐỘNG KINH TẾ Ở KHU VỰC NÔNG THÔN

Nền nông nghiệp đa canh Việt Nam xoay quanh trục trung tâm nghề trồng lúa là nền tảng của văn minh - văn hóa Việt Nam. Phần đông nông dân mang bản chất tiểu nông. Nơi tụ cư là xóm - làng (Đồng bằng Bắc Bộ), bản - mường

(Tây Bắc), buôn - plây (Tây Nguyên) hay phum - sóc (Nam Bộ). Cái chung, truyền thống là văn hóa nông nghiệp với nghề trồng lúa, nhưng cái riêng thì lại có ở nhiều hệ sinh thái nông nghiệp khác nhau. Lịch sử đất nước thăng trầm đều có nguồn gốc sâu xa từ nông thôn, các cuộc cách mạng xưa nay đều dấy lên từ nông thôn. Nông thôn là nơi diễn ra cuộc đấu tranh gay gắt giữa cái cũ và cái mới, giữa đúng và sai, giữa ngụy trá và chân lý với nhiều vấn đề đặc biệt quan trọng trong đời sống của chúng ta hôm nay. Ngược lại, nông thôn Việt Nam cũng chịu tác động sâu sắc của quá trình phát triển hướng tới một xã hội công nghiệp đang diễn ra ở nước ta. Nhiều tác động đang diễn ra hằng ngày, hằng giờ làm thay đổi tận gốc nếp làm ăn, nếp sống, nếp nghĩ của con người cũng như môi trường sống của họ theo cả chiều tốt và chiều xấu. Nông thôn Việt Nam đang đổi mới với những vấn đề trăn trở cần giải quyết: sản xuất nông nghiệp để thỏa mãn nhu cầu về lương thực, thực phẩm do dân số gia tăng dẫn đến việc tăng sử dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, sử dụng nước và vấn đề thoái hóa đất đai.

Thời gian gần đây, phát triển nông nghiệp, nông thôn toàn diện, theo hướng hiện đại hóa đã trở thành vấn đề ưu tiên và then chốt trong chiến lược phát triển quốc gia, nhằm mục tiêu không ngừng nâng cao đời sống vật chất và tinh thần

của cư dân nông thôn. Cả trong hoạch định chiến lược phát triển quốc gia cũng như tổ chức thực hiện, Đảng và Nhà nước ta đã tập trung sức lãnh đạo, chỉ đạo xây dựng nền nông nghiệp phát triển theo hướng hiện đại, bền vững hơn, đồng thời với đẩy mạnh phát triển công nghiệp và dịch vụ khu vực nông thôn; xây dựng nông thôn mới có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội hiện đại, với hệ giá trị văn hóa mới, nâng cao sức mạnh của hệ thống chính trị ở nông thôn. Xem xét trong bối cảnh đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, trong những điều kiện kinh tế và chính trị cụ thể, chúng ta thấy tốc độ tăng trưởng, phát triển của khu vực nông nghiệp, nông thôn và đời sống cư dân nông thôn nước ta qua gần 35 năm đổi mới đã có những sự bứt phá, đã giải phóng được tiềm năng, sức sản xuất, hướng vào mục tiêu phát triển. Đặc biệt sau hơn 10 năm thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, ngành nông nghiệp đã đạt được những kết quả khả quan, bảo đảm vững chắc an ninh lương thực quốc gia. Năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất nhiều loại nông sản được nâng cao. Nhờ đó, xuất khẩu một số loại nông sản ngày càng tăng đã tiến đến khẳng định vị thế, khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới như: lúa gạo, cao su, cà phê, điều, tôm, cá, hoa quả nhiệt đới...

III. MÔ HÌNH NÔNG THÔN MỚI VÀ ĐỔI MỚI NÔNG THÔN

1. Quan điểm của Đảng, Nhà nước về mô hình nông thôn mới và đổi mới nông thôn

Theo tinh thần Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 05/8/2008 của Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, khái niệm nông thôn được hiểu là khu vực nông thôn mà ở đó đời sống vật chất, văn hóa, tinh thần của người dân không ngừng được nâng cao, giảm dần sự cách biệt giữa nông thôn và thành thị. Nông dân được đào tạo, tiếp thu các tiến bộ kỹ thuật tiên tiến, có bản lĩnh chính trị vững vàng, đóng vai trò làm chủ nông thôn mới. Nông thôn mới có kinh tế phát triển toàn diện, bền vững, kết cấu hạ tầng được xây dựng đồng bộ, hiện đại, phát triển theo quy hoạch, gắn kết hợp lý giữa nông nghiệp với công nghiệp, dịch vụ và đô thị. Nông thôn ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc, môi trường sinh thái được bảo vệ. Sức mạnh của hệ thống chính trị được nâng cao, bảo đảm giữ vững an ninh chính trị và trật tự, an toàn xã hội. Trên tinh thần đó, ngày 04/6/2010 Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 800/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010-2020, với mục tiêu phấn đấu tỷ lệ số xã đạt chuẩn nông thôn mới đến năm 2015 là 20% và đến năm 2020 là 50%.

Hình 1.1: Thành tựu xây dựng nông thôn mới khu vực miền núi phía Bắc giai đoạn 2010-2020



Từ khi thực hiện Chương trình nông thôn mới đến nay, kinh tế nông thôn phát triển, đời sống vật chất và tinh thần của cư dân nông thôn từng bước được nâng cao. Chương trình đã góp phần phát triển nhanh hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội ở nhiều vùng nông thôn, nổi bật là đầu tư phát triển giao thông nông thôn, thủy lợi, điện. Một số con số minh họa kết quả thực hiện 10 năm xây dựng Chương trình nông thôn mới được thống kê trong Hộp 1.2.

Hộp 1.2: Thông tin về kết quả thực hiện Chương trình nông thôn mới giai đoạn 2010-2020

Hiện cả nước đã và đang triển khai xây dựng trên 5 triệu công trình với khoảng 70.000 km đường giao thông nông thôn, nâng cấp hơn 3.000 công trình thủy lợi gồm bờ bao, cống, trạm bơm phục vụ tưới tiêu, trong đó nạo vét, tu sửa gần 7.000 km kênh mương; huy động khoảng 15.205 tỷ đồng vốn đầu tư cải tạo và xây dựng mới hệ thống điện nông thôn; nâng cấp hơn 1.000 công trình nước sạch tập trung, 500 bãi thu gom rác thải, 1.200 cống rãnh thoát nước thải vệ sinh, 40% số xã thành lập tổ thu gom rác thải.

Kết cấu hạ tầng công nghệ thông tin, internet tốc độ cao đã đến được hầu hết các điểm bưu điện văn hóa xã, khoảng 55% số xã có điểm truy cập internet công cộng. Tổng số vốn đầu tư cải tạo, xây dựng chợ nông thôn đạt 2.783 tỷ đồng.

Trường học các cấp từng bước được xây dựng theo chuẩn và xã hội hóa. Hệ thống các trạm y tế được tăng cường về số lượng và bổ sung nhân viên y tế. Cơ sở vật chất, văn hóa được chú trọng xây dựng và nâng cấp. Qua đó góp phần thay đổi diện mạo nông thôn, tạo điều kiện thuận lợi cho người dân phát triển kinh tế. Nông thôn phát triển theo quy hoạch, kết cấu hạ tầng, kinh tế, xã hội hiện đại, môi trường sinh thái được bảo vệ.

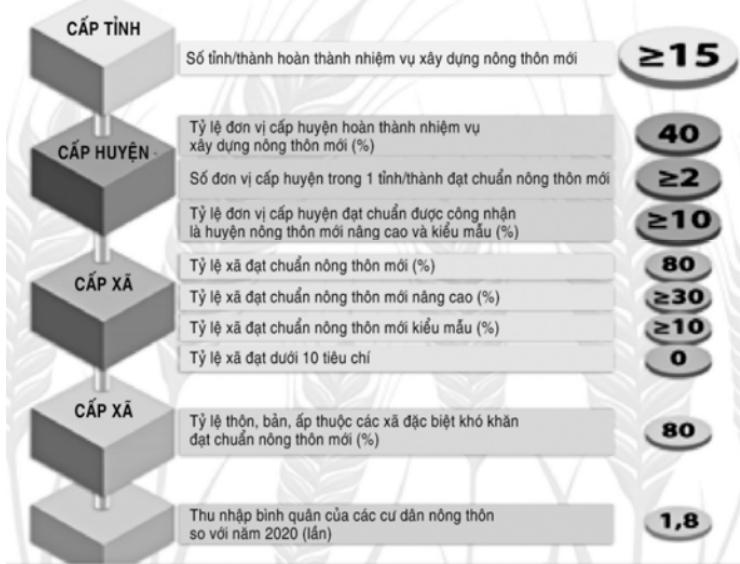
Theo báo cáo tổng kết từ Văn phòng Điều phối nông thôn mới Trung ương của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn năm 2016: Cả nước đã có 2.235 (25,07%) xã đạt chuẩn nông thôn mới (hoàn thành mục tiêu có 25% số xã đạt chuẩn năm 2016); còn 261 xã dưới 5 tiêu chí (3,36%). Số tiêu chí đạt chuẩn bình quân của cả nước là 13,45 tiêu chí/xã.

Có 29 đơn vị cấp huyện được Thủ tướng Chính phủ công nhận đạt chuẩn nông thôn mới, trong đó, huyện Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình là huyện đầu tiên của cả nước được công nhận đạt chuẩn theo tiêu chí huyện nông thôn mới (được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định số 558/QĐ-TTg ngày 05/4/2016). Đây là sự phát triển quan trọng về chất của Chương trình nông thôn mới.

Nguồn: “Báo cáo kết quả thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia nông thôn mới” của Văn phòng Điều phối nông thôn mới Trung ương - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Hình 1.2: Mục tiêu xây dựng nông thôn mới đến năm 2025

Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới
giai đoạn sau năm 2020 hướng tới đời sống vật chất và tinh thần của người dân
nông thôn giàu có và thịnh vượng, tiệm cận với khu vực đô thị; đến năm 2025,
80% số xã trong cả nước đạt chuẩn nông thôn mới, không còn xã đạt dưới 10 tiêu chí.



Giai đoạn 2021-2025, Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới sẽ tập trung vào xây dựng nông thôn mới theo hướng đời sống vật chất và tinh thần của người dân nông thôn giàu có và thịnh vượng, tiệm cận với khu vực đô thị. Chương trình cũng đề ra chỉ tiêu cụ thể, cả nước có ít nhất 19 tỉnh, thành phố hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới (có phân theo vùng); cấp huyện có 50% đơn vị hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới (có phân theo vùng). Mỗi tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có ít nhất 2 đơn vị cấp huyện đạt chuẩn nông thôn mới; trong đó ít nhất 10% số huyện đạt nông thôn mới kiểu mẫu; cấp xã có 80-85% số xã đạt chuẩn nông thôn mới (có phân theo vùng)...

Để đạt được kết quả này, các giải pháp phát triển mạnh mẽ nông nghiệp, nông dân, nông thôn trong giai đoạn tới cần có cách tiếp cận mới, đi vào chiều sâu, bảo đảm tính bền vững. Theo Ban Chương trình khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới, cách tiếp cận của Chương trình là lấy thay đổi tư duy, nếp sống, năng lực của người dân làm mục tiêu; lấy cư dân nông thôn làm chủ thể; cộng đồng thôn, bản là đơn vị để đánh giá; nâng cao năng lực sáng tạo và thúc đẩy ứng dụng khoa học và công nghệ là giải pháp căn bản và lâu dài để duy trì tốc độ tăng trưởng ổn định và vững bền

cho nông nghiệp, nông thôn. Từ đó, các giải pháp phải đồng bộ, tập trung vào cơ cấu lại ngành nông nghiệp và đổi mới mô hình tăng trưởng; tạo đột phá trong phát triển công nghiệp và dịch vụ nông thôn; triển khai song song phát triển nông thôn với đô thị hóa nông thôn bền vững và tăng cường liên kết nông thôn - đô thị; gắn chặt với việc tăng cường phát triển bền vững và bảo vệ môi trường nông nghiệp, nông thôn; đưa văn hóa thành động lực mới cho xây dựng nông thôn mới.

2. Nguyên tắc xây dựng Chương trình nông thôn mới

Từ năm 2009, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới và đến năm 2013 đã sửa đổi một số tiêu chí của Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới, với các nguyên tắc sau:

(1) Các nội dung, hoạt động của Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới phải hướng tới mục tiêu thực hiện 19 tiêu chí của Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới ban hành tại Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009 của Thủ tướng Chính phủ (sau đây gọi là Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới).

(2) Phát huy vai trò chủ thể của cộng đồng dân cư địa phương là chính, Nhà nước đóng vai trò định hướng, ban hành các tiêu chí, quy chuẩn, chính sách, cơ chế hỗ trợ, đào tạo cán bộ và

hướng dẫn thực hiện. Các hoạt động cụ thể do chính cộng đồng người dân ở thôn, xã bàn bạc dân chủ để quyết định và tổ chức thực hiện.

(3) Kế thừa và lồng ghép các chương trình mục tiêu quốc gia, chương trình hỗ trợ có mục tiêu, các chương trình, dự án khác đang triển khai trên địa bàn nông thôn.

(4) Thực hiện Chương trình xây dựng nông thôn mới phải gắn với kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, có quy hoạch và cơ chế bảo đảm thực hiện các quy hoạch xây dựng nông thôn mới đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

(5) Công khai, minh bạch về quản lý, sử dụng các nguồn lực; tăng cường phân cấp, trao quyền cho cấp xã quản lý và tổ chức thực hiện các công trình, dự án của Chương trình xây dựng nông thôn mới; phát huy vai trò làm chủ của người dân và cộng đồng, thực hiện dân chủ ở cơ sở trong quá trình lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá.

(6) Xây dựng nông thôn mới là nhiệm vụ của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội; cấp ủy đảng, chính quyền đóng vai trò chỉ đạo, điều hành quá trình xây dựng quy hoạch, đề án, kế hoạch và tổ chức thực hiện. Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội vận động mọi tầng lớp nhân dân phát huy vai trò chủ thể trong xây dựng nông thôn mới.

Để đáp ứng yêu cầu thực tiễn, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016-2020.

Về nâng cao chất lượng tiêu chí nông thôn mới và xây dựng Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới các cấp, giai đoạn 2021-2025: Tập trung đôn đốc các địa phương (huyện, xã) nâng cao chất lượng các tiêu chí đã đạt chuẩn; chỉ đạo các địa phương rà soát các xã có đủ điều kiện để được công nhận xã nông thôn mới kiểu mẫu trong giai đoạn 2019-2020; Tiếp tục phối hợp với 04 tỉnh (Nghệ An, Nam Định, Lâm Đồng, Đồng Nai) tập trung chỉ đạo triển khai 04 Đề án thí điểm huyện nông thôn mới kiểu mẫu để sớm hoàn thành các mục tiêu giai đoạn đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, làm cơ sở để đánh giá, đề xuất xây dựng tiêu chí huyện nông thôn mới kiểu mẫu thực hiện trong giai đoạn 2021-2025.

3. Nội dung Chương trình xây dựng nông thôn mới

Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới là một chương trình tổng thể về phát triển kinh tế - xã hội, chính trị và an ninh, quốc phòng, gồm 11 nội dung sau:

(1) Quy hoạch và xây dựng nông thôn mới: quy hoạch sử dụng đất và hạ tầng thiết yếu cho

phát triển sản xuất nông nghiệp hàng hóa, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ; quy hoạch phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội - môi trường; phát triển các khu dân cư mới và chỉnh trang các khu dân cư hiện có trên địa bàn xã.

(2) Phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội: hoàn thiện đường giao thông đến trụ sở Ủy ban nhân dân xã và hệ thống giao thông trên địa bàn xã; hoàn thiện hệ thống các công trình bảo đảm cung cấp điện phục vụ sinh hoạt và sản xuất, hệ thống các công trình phục vụ nhu cầu về hoạt động văn hóa thể thao, hệ thống các công trình phục vụ việc chuẩn hóa về y tế và hệ thống các công trình phục vụ việc chuẩn hóa về giáo dục trên địa bàn xã; hoàn chỉnh trụ sở xã và các công trình phụ trợ; cải tạo, xây mới hệ thống thủy lợi trên địa bàn xã.

(3) Chuyển dịch cơ cấu, phát triển kinh tế, nâng cao thu nhập: chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu sản xuất nông nghiệp theo hướng phát triển sản xuất hàng hóa, có hiệu quả kinh tế cao; tăng cường công tác khuyến nông, đẩy nhanh nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp; cơ giới hóa nông nghiệp, giảm tổn thất sau thu hoạch trong sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp; bảo tồn và phát triển làng nghề truyền thống theo phương châm “mỗi làng một sản phẩm”, phát triển ngành, nghề theo thế mạnh của địa phương; đẩy mạnh đào tạo

nghề cho lao động nông thôn, thúc đẩy đưa công nghiệp vào nông thôn, giải quyết việc làm và chuyển dịch nhanh cơ cấu lao động nông thôn.

(4) Giảm nghèo và an sinh xã hội: thực hiện có hiệu quả Chương trình giảm nghèo nhanh và bền vững cho 62 huyện có tỷ lệ nghèo cao (Nghị quyết số 30a của Chính phủ) theo Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới; tiếp tục triển khai Chương trình mục tiêu quốc gia về giảm nghèo; thực hiện các chương trình an sinh xã hội.

(5) Đổi mới và phát triển các hình thức sản xuất có hiệu quả ở nông thôn: phát triển kinh tế hộ, trang trại, hợp tác xã; phát triển doanh nghiệp nhỏ và vừa ở nông thôn; xây dựng cơ chế, chính sách thúc đẩy liên kết kinh tế giữa các loại hình kinh tế ở nông thôn.

(6) Phát triển giáo dục và đào tạo ở nông thôn: tiếp tục thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu của Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới.

(7) Phát triển y tế, chăm sóc sức khỏe cư dân nông thôn: tiếp tục thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia trong lĩnh vực về y tế, đáp ứng yêu cầu Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới.

(8) Xây dựng đời sống văn hóa, thông tin và tuyên truyền nông thôn: tiếp tục thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về văn hóa, đáp ứng yêu cầu Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới; thực hiện

thông tin và truyền thông nông thôn, đáp ứng yêu cầu Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới.

(9) Cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn: tiếp tục thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn; xây dựng các công trình bảo vệ môi trường nông thôn trên địa bàn xã, thôn theo quy hoạch, gồm: xây dựng, cải tạo nâng cấp hệ thống tiêu thoát nước trong thôn, xóm; xây dựng các điểm thu gom, xử lý rác thải ở các xã; chỉnh trang, cải tạo nghĩa trang; cải tạo, xây dựng các ao, hồ sinh thái trong khu dân cư, phát triển cây xanh ở các công trình công cộng...

(10) Nâng cao chất lượng tổ chức đảng, chính quyền, đoàn thể chính trị - xã hội trên địa bàn: tổ chức đào tạo cán bộ đạt chuẩn theo quy định của Bộ Nội vụ, đáp ứng yêu cầu xây dựng nông thôn mới; ban hành chính sách khuyến khích, thu hút cán bộ trẻ đã được đào tạo, đủ tiêu chuẩn về công tác ở các xã, đặc biệt là các xã vùng sâu, vùng xa, vùng đặc biệt khó khăn để nhanh chóng chuẩn hóa đội ngũ cán bộ ở các vùng này; bổ sung chức năng, nhiệm vụ và cơ chế hoạt động của các tổ chức trong hệ thống chính trị phù hợp với yêu cầu xây dựng nông thôn mới.

(11) Giữ vững an ninh, trật tự xã hội nông thôn: ban hành nội quy, quy ước làng, xóm về trật tự, an ninh; phòng, chống các tệ nạn xã hội và các

hủ tục lạc hậu; điều chỉnh và bổ sung chức năng, nhiệm vụ và chính sách tạo điều kiện cho lực lượng an ninh xã, thôn, xóm hoàn thành nhiệm vụ bảo đảm an ninh, trật tự xã hội trên địa bàn theo yêu cầu xây dựng nông thôn mới.

Trên cơ sở các nội dung trên, Chương trình xây dựng nông thôn mới được đánh giá dựa trên 19 tiêu chí của Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới theo Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009 của Thủ tướng Chính phủ: (1) Quy hoạch và thực hiện theo quy hoạch, (2) Giao thông, (3) Thủy lợi, (4) Điện, (5) Trường học, (6) Cơ sở vật chất, văn hóa, (7) Chợ nông thôn, (8) Bưu điện, (9) Nhà ở dân cư, (10) Thu nhập, (11) Hộ nghèo, (12) Cơ cấu lao động, (13) Hình thức tổ chức sản xuất, (14) Giáo dục, (15) Y tế, (16) Văn hóa, (17) Môi trường, (18) Hệ thống tổ chức chính trị - xã hội vững mạnh, (19) An ninh, trật tự xã hội. Theo Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016-2020 vẫn giữ nguyên 19 tiêu chí nhưng chi tiết hơn so với Quyết định số 491/QĐ-TTg.

4. Các nhân tố thuộc Chương trình xây dựng nông thôn mới

- *Chính sách xây dựng nông thôn mới*

Bên cạnh các văn bản chỉ đạo và hướng dẫn của Chính phủ về việc thực hiện Chương trình

mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới thì còn có rất nhiều các chính sách khác được các bộ, ban, ngành xây dựng để hướng dẫn và hỗ trợ cho các địa phương triển khai một cách thuận lợi Chương trình xây dựng nông thôn mới. Có hai nhóm chính sách chính được thực hiện để hỗ trợ xây dựng nông thôn mới:

+ Nhóm các chính sách hỗ trợ trực tiếp: đây là những chính sách hỗ trợ các xã, các địa phương thực hiện 19 tiêu chí về xây dựng nông thôn mới. Các bộ chịu trách nhiệm nghiên cứu, đề xuất với Chính phủ các chính sách liên quan đến tiêu chí do đơn vị mình chịu trách nhiệm để ban hành các quy định cụ thể về đầu tư, hỗ trợ cho các địa phương.

+ Nhóm các chính sách hỗ trợ gián tiếp: đây là các chính sách hỗ trợ hoạt động xây dựng nông thôn mới, do đó, nó gián tiếp hỗ trợ các địa phương hoàn thành 19 tiêu chí xây dựng nông thôn mới như: chính sách tín dụng, chính sách đào tạo nghề cho lao động nông thôn, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn, chính sách khuyến công, chính sách khuyến nông...

Các chính sách dù là gián tiếp hay trực tiếp đều góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội khu vực nông thôn, trong đó có nhiều chính sách hỗ trợ rất lớn cho chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn như các chính sách về tín dụng, hỗ trợ sản xuất,

chính sách về đào tạo nghề... Nếu các chính sách được chính quyền các cấp triển khai một cách tích cực và đồng bộ thì sẽ tạo ra được những điều kiện tiền đề thúc đẩy cơ cấu kinh tế nông thôn chuyển dịch nhanh hơn.

- *Các chương trình, đề án xây dựng nông thôn mới*

Trên cơ sở Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới của Chính phủ, lần lượt các cấp chính quyền địa phương sẽ xây dựng cho mình đề án về xây dựng nông thôn mới dựa trên tình hình nông thôn ở địa phương đó cũng như tình hình nguồn lực sẵn có của địa phương. Chất lượng, mức độ khả thi và việc tổ chức thực hiện đề án đóng vai trò rất quan trọng trong việc thực hiện các mục tiêu và tiêu chí của xây dựng nông thôn mới, trong đó có một nội dung quan trọng là chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn. Nếu các đề án được xây dựng tỉ mỉ, có được sự đồng thuận của người dân và có tính khả thi cao thì việc thực hiện đề án sẽ dễ dàng, các chỉ tiêu về xây dựng nông thôn mới sẽ nhanh chóng đạt được, nhờ đó, cơ cấu kinh tế nông thôn cũng sẽ có sự chuyển dịch tích cực theo hướng tiến bộ.

Bên cạnh đó, mô hình xây dựng nông thôn mới còn hướng đến việc phân quyền và gia tăng hơn tính chủ động cho các địa phương khu vực nông thôn. Nhờ vậy, giúp cho các địa phương có

thể tự xây dựng kết cấu hạ tầng riêng, các chương trình, đề án phù hợp với điều kiện của địa phương mình; đồng thời, tạo thêm động lực cho quá trình phát triển và chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn.

- *Nguồn vốn thực hiện xây dựng nông thôn mới*

Vốn đầu tư là một trong những nhân tố hết sức quan trọng tác động đến sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế cũng như phát triển kinh tế. Đầu tư hợp lý làm chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng thực hiện đúng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội. Đầu tư vào ngành nào, đầu tư nhiều hay ít, đầu tư trực tiếp hay gián tiếp, mức độ sử dụng vốn đầu tư hiệu quả đến đâu... đều ảnh hưởng đến tốc độ phát triển, khả năng tăng cường cơ sở vật chất của từng ngành, khả năng tạo tiền đề để phát triển ngành mới. Đầu tư còn giúp phát triển nhanh chóng trình độ khoa học và công nghệ ở nhiều ngành kinh tế, góp phần thúc đẩy tăng năng suất lao động ở các ngành này, đồng thời làm tăng tỷ trọng của nó trong nền kinh tế. Một trong những mục tiêu phát triển dài hạn của các nước đang phát triển là tăng trưởng, đạt được cơ cấu kinh tế hợp lý, hiệu quả. Kinh nghiệm đến nay cho thấy, những nước có chính sách đầu tư hợp lý trong thời kỳ đầu sẽ tạo đà đạt được các mục tiêu.

Chính sách đầu tư không chỉ là việc huy động vốn mà còn là việc phân bổ các nguồn vốn sao cho đạt hiệu quả kinh tế lớn nhất. Kết quả của đầu tư đổi mới cơ cấu kinh tế là sự thay đổi số lượng cũng như chất lượng của các ngành trong nền kinh tế quốc dân theo hướng xuất hiện nhiều ngành mới, giảm tỷ trọng những ngành không phù hợp, tăng tỷ trọng những ngành lợi thế; là sự thay đổi mối quan hệ giữa các bộ phận của một ngành, của nền kinh tế theo xu hướng ngày càng hợp lý hơn, sử dụng các nguồn lực ngày càng hiệu quả hơn; là việc nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội cho từng bộ phận cũng như toàn bộ nền kinh tế, tạo khả năng gia tăng thêm vốn đầu tư.

Chính vì thế, việc huy động nguồn vốn và sử dụng hợp lý, hiệu quả nguồn vốn xây dựng nông thôn mới có ảnh hưởng không nhỏ đến chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn. Cơ cấu kinh tế nông thôn sẽ phụ thuộc vào việc huy động được bao nhiêu vốn, huy động từ đâu, như thế nào, phân bổ nguồn vốn huy động đó ra sao để đáp ứng được những nhu cầu ưu tiên một cách tốt nhất là những gì cơ quan quản lý cần làm để thực hiện xây dựng nông thôn mới thành công và thúc đẩy cơ cấu kinh tế nông thôn chuyển dịch hợp lý.

Tiếp tục đẩy mạnh các giải pháp huy động và đa dạng hóa các nguồn vốn để thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn

mới năm 2020 và giai đoạn 2021-2025; đẩy nhanh tiến độ phân bổ và giải ngân kế hoạch vốn ngân sách trung ương năm 2020 bảo đảm đúng nội dung, đối tượng và tiến độ theo quy định; làm việc với các tổ chức quốc tế, các nhà tài trợ đánh giá kết quả các chương trình phối hợp giai đoạn 2015-2020 và dự kiến chương trình hợp tác thực hiện trong giai đoạn 2021-2025. Tổ chức một số đoàn công tác đi nghiên cứu, học tập kinh nghiệm quốc tế phục vụ xây dựng, đề xuất nội dung, cơ chế, chính sách thực hiện các Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn sau năm 2020.

Chương 2

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN VIỆT NAM

I. TỔNG QUAN CHUNG HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN VIỆT NAM

Với tổng diện tích chiếm khoảng 80% diện tích của cả nước, nông thôn giữ vai trò là vành đai xanh, góp phần giữ cân bằng sinh thái giữa vùng nông thôn và thành thị của nước ta. Nông thôn Việt Nam ở mỗi vùng, miền có những đặc trưng khác nhau về điều kiện tự nhiên nên sự phát triển kinh tế - xã hội cũng có nhiều đặc trưng và định hướng khác nhau. Tuy nhiên, có thể khái quát đặc điểm cơ bản của khu vực nông thôn nước ta như sau: kết cấu hạ tầng khu vực nông thôn, nhất là về giao thông, các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống cấp, thoát nước, hệ thống quản lý chất thải rắn... chưa được đầu tư tương ứng với mức độ phát triển kinh tế - xã hội; trình độ ứng dụng khoa học kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất, bảo vệ môi trường nông thôn còn hạn chế; điều kiện

tiếp cận với tri thức mới, cập nhật thông tin của người dân nông thôn cũng còn nhiều hạn chế dẫn đến ý thức bảo vệ môi trường và ý thức chấp hành pháp luật của người dân nông thôn chưa cao. Do vậy, mặc dù đạt được những thành tựu đáng kể về kinh tế nhưng vấn đề quản lý môi trường nông thôn vẫn luôn là bài toán khó.

Với rất nhiều lý do khách quan và chủ quan trong tiến trình phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, cảnh quan, tài nguyên và môi trường tự nhiên khu vực đã bị suy giảm nghiêm trọng. Sự phá hủy hoặc làm suy giảm cảnh quan, môi trường cũng làm giảm cơ hội cho phát triển các nguồn sinh kế ổn định, lâu dài của người dân nông thôn. Từ đó làm mất cân bằng sinh thái, suy giảm đa dạng sinh học dẫn tới sự gia tăng các rủi ro về thiên tai, dịch bệnh và thị trường.

Để đánh giá hiện trạng môi trường nông thôn, có thể xem xét dưới hai góc độ: *thứ nhất*, đánh giá trên chất lượng các thành phần môi trường bao gồm: (1) không khí, (2) nước mặt, (3) nước dưới đất, (4) môi trường đất, (5) chất thải rắn nông thôn; *thứ hai*, đánh giá mức độ gây tác động môi trường của các ngành sản xuất bao gồm: (1) ngành trồng trọt, (2) ngành chăn nuôi, (3) ngành thủy sản, (4) các hoạt động làng nghề.

Theo chuỗi các số liệu quan trắc tổng thể về môi trường nông thôn Việt Nam những năm gần đây,

chất lượng không khí khu vực nông thôn còn khá tốt, rất nhiều vùng chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm; môi trường nước mặt tại hầu hết các vùng nông thôn có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu, nhiều nơi vẫn đạt yêu cầu chất lượng cho cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên, với hai đối tượng này đã diễn ra các điểm ô nhiễm cục bộ trên nhiều khu vực, diện tích ao, hồ bị thu hẹp do sự lấn chiếm của con người gây ra các tác động xấu đến an sinh xã hội, sức khỏe, cảnh quan và hệ sinh thái nói chung. Đối với nguồn nước dưới đất ở chất lượng còn khá tốt, tuy nhiên có sự sụt giảm mạnh về trữ lượng, bên cạnh đó, do ảnh hưởng của việc xây dựng các khu công nghiệp, đô thị, khai thác nước dẫn đến sự thay đổi về đặc tính địa chất vùng chứa nước, nguồn nước có thể bị thẩm thấu các chất ô nhiễm từ nước bề mặt và trong đất. Môi trường đất bị tác động mạnh do quá trình thoái hóa đất làm suy giảm chất lượng và diện tích sử dụng. Vấn đề phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn đang đặt ra nhiều thách thức cho công tác quản lý môi trường và gây nhiều tác động tiêu cực.

Các vấn đề gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nông thôn tập trung vào:

(i) *Sản xuất công nghiệp*: Các hoạt động sản xuất ở các vùng nông thôn còn mang tính tự phát, nhỏ lẻ, công nghiệp lạc hậu, hiệu quả sử dụng

nguyên, nhiên liệu còn thấp, mặt bằng sản xuất hạn chế cùng với nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường chưa cao. Trong khi đó, những năm gần đây, các cụm công nghiệp có xu hướng chuyển dần về khu vực nông thôn, tạo sức ép lên môi trường, là nguyên nhân trực tiếp gây ô nhiễm môi trường ở một số vùng nông thôn.

(ii) *Đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp:* Hoạt động canh tác theo hướng sản xuất hàng hóa, tập trung, tính tuân thủ khoa học kỹ thuật thấp. Trong trồng trọt, việc sử dụng ngày càng tăng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hóa học đang ảnh hưởng không nhỏ tới môi trường. Theo các số liệu thống kê của Ngân hàng Thế giới (WB), nông dân Việt Nam có mức sử dụng phân hóa học và hóa chất bảo vệ thực vật rất cao so với khu vực (với phân hóa học là 361 kg/ha và hóa chất bảo vệ thực vật là 8,3 kg/ha - so với ASEAN là 2,1 kg/ha), đối với cây lúa, hàm lượng sử dụng phân lân và kali khá cao (gấp trên 6 lần so với mức khuyến cáo). Trong khi đó, quá trình hấp thụ phân bón trong trồng trọt cho thấy, hầu hết các cây trồng chỉ hấp thụ được khoảng 40 - 50% lượng phân bón. Do vậy, việc không kiểm soát được dư lượng phân bón hóa học đã ảnh hưởng không nhỏ, gây ô nhiễm nguồn nước, phú dưỡng hóa môi trường thủy sinh và làm thoái hóa môi trường đất. Bên cạnh đó, phế phẩm, phụ phẩm nông nghiệp không

được xử lý triệt để cũng dẫn đến ô nhiễm thực phẩm, ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

Về chăn nuôi, cả nước có khoảng 12 triệu hộ gia đình có hoạt động chăn nuôi và 23.500 trang trại chăn nuôi tập trung, hoạt động chăn nuôi chiếm khoảng 25% tổng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp. Ngành chăn nuôi phổ biến ở nước ta là chăn nuôi lợn và gia cầm. Cùng với sự gia tăng đàn và số lượng vật nuôi thì tình trạng ô nhiễm môi trường do chất thải chăn nuôi ngày càng tăng. Với tổng đàn 314,7 triệu con gia cầm và hơn 37 triệu con gia súc, mỗi năm nguồn thải từ chăn nuôi ra môi trường lên tới 84,5 triệu tấn, bao gồm chất thải rắn, chất thải lỏng, ngoài ra còn một lượng lớn khí thải từ hoạt động này. Từ đặc thù chăn nuôi, chất thải dạng khí là các hợp chất gây mùi NH_3 , H_2S , các chất hữu cơ dễ bay hơi độc hại,...

(iii) *Chất thải rắn:* Mỗi năm khu vực nông thôn phát sinh trên 13 triệu tấn rác thải sinh hoạt, khoảng 1.300 triệu m^3 nước thải và khoảng 7.500 tấn vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật. Khoảng trên 80% khối lượng rác thải, nước thải sinh hoạt thuộc khu vực này chưa được thu gom để xử lý hợp vệ sinh và hiện đang xả trực tiếp vào môi trường. Hóa chất bảo vệ thực vật từ nhiều nguồn, như bao bì vứt bừa bãi sau khi sử dụng, rửa bình bơm và dụng cụ pha chế không đúng nơi quy định,

dư lượng thuốc bảo vệ thực vật còn sót lại trong các chai lọ vứt xuống ao, hồ... gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất và môi trường đất, là nguy cơ đe dọa sức khỏe cộng đồng và ô nhiễm môi trường. Với chất thải rắn của hoạt động chăn nuôi, chỉ khoảng 40-50% lượng chất thải rắn chăn nuôi được xử lý, số còn lại thải trực tiếp ra ao, hồ, kênh, rạch...

Hình 2.1: Bãi rác tự phát ngay trước cổng chợ ở khu vực nông thôn do không có bãi thu gom



Nguồn: Thông tin xã Việt Nam, 2018.

(iv) Sản xuất của các làng nghề: Trong những năm qua, hoạt động sản xuất tại các làng nghề phát triển mạnh nhưng cơ bản vẫn mang tính tự phát, nhỏ lẻ, công nghệ và thiết bị thủ công đơn

giản, lạc hậu, mặt bằng sản xuất chật hẹp, tận dụng lao động đơn giản; và trình độ nhận thức của người dân tại làng nghề còn hạn chế... Đây là những yếu tố tạo nên áp lực lớn đến chất lượng môi trường khu vực nông thôn có làng nghề và sức khỏe cộng đồng dân cư. Ngoài ra, kết cấu hạ tầng nông thôn như đường sá, cống rãnh thoát nước không đáp ứng yêu cầu phát triển sản xuất, không có đủ diện tích dành cho các công trình xử lý ô nhiễm môi trường, cảnh quan thiên nhiên bị phá vỡ để làm mặt bằng sản xuất và các khu tập kết chất thải.

Hầu hết chất thải phát sinh được thải ra môi trường mà chưa qua xử lý, đặc biệt là nước thải tại các làng nghề tái chế phế thải (tái chế kim loại, nhựa, giấy), làng nghề chế biến nông sản thực phẩm, dệt nhuộm đang là vấn đề bức xúc gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường. Theo báo cáo của Tổng cục Môi trường, chỉ có 4,1% làng nghề xử lý nước thải, chất thải độc hại, điều đó cho thấy rõ nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ các làng nghề nông thôn ở nước ta. Kết quả điều tra từ các làng nghề, trung bình hằng ngày có tới 15.000 m^3 nước thải phát sinh, phần lớn là chưa được xử lý và xả thải trực tiếp ra các kênh, mương, ao, hồ khu vực làng nghề và vùng lân cận. Nước thải sản xuất từ các làng nghề chế biến lương thực, thực phẩm chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học,

hàm lượng chất dinh dưỡng như nitơ, phốtpho cao; nước thải từ các làng nghề dệt nhuộm ô nhiễm chủ yếu là các tạp chất tự nhiên tách ra từ sợi vải (chất bẩn, dầu, sáp, hợp chất chứa nitơ, pectin trong quá trình nấu tẩy, chuỗi tơ) và các hóa chất sử dụng trong quy trình xử lý vải, các loại thuốc nhuộm, chất tẩy giặt; còn nước thải của làng nghề tái chế ô nhiễm độc hại vì có nhiều hóa chất, đặc biệt các kim loại nặng, axit, xyanua... hay các hóa chất từ khâu tẩy rửa nguyên liệu trong quá trình tái chế nhựa...

(v) *Một số vấn đề khác:* Một vấn đề thách thức với toàn cầu, trong đó có Việt Nam, là ảnh hưởng của biến đổi khí hậu dẫn đến một diện tích lớn đất nông nghiệp bị mặn hóa, phèn hóa hoặc suy thoái làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái môi trường nông nghiệp, nông thôn.

Bên cạnh đó, sự phát triển của các hoạt động du lịch, dịch vụ tại khu vực này cũng làm suy giảm hệ sinh thái, gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường.

II. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

1. Vấn đề ô nhiễm môi trường không khí

Chất lượng môi trường không khí ở phần lớn các vùng nông thôn hiện vẫn đạt quy chuẩn về

chất lượng môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên, có sự khác biệt rất lớn về hàm lượng các chất trong không khí ở các vùng nông thôn tùy theo khu vực, sự phát triển kinh tế - xã hội. Các vấn đề “điểm nóng” về ô nhiễm môi trường không khí khu vực nông thôn hiện nay thường là tại các khu vực có hoạt động làng nghề, điểm công nghiệp, cơ sở sản xuất, các trang trại chăn nuôi tập trung, nằm xen kẽ các khu dân cư; các vùng lân cận khu chôn lấp và đốt chất thải sinh hoạt, các khu công nghiệp, khu có hoạt động khai thác khoáng sản.

Khu vực có chất lượng không khí tốt với nồng độ các chất gây ô nhiễm thấp là khu vực miền núi phía Bắc và một số khu vực thuần nông. Một số nơi khác như khu vực ven đô, các khu vực dân cư đông đúc... có nồng độ các chất trong không khí cao hơn, song hầu hết các vùng chưa ghi nhận hiện tượng ô nhiễm.

Trong hoạt động trồng trọt, việc đốt rơm rạ và phụ phẩm sau thu hoạch là nguồn gây ô nhiễm không khí. Đây là cách xử lý phổ biến ở nhiều vùng nông thôn khu vực Bắc Bộ như Hà Nội, Hưng Yên, Nam Định, Thái Bình... Quá trình đốt diễn ra ngoài trời, mang tính tự phát, làm phát tán vào không khí các loại bụi và một số khí độc hại CO, CO₂, NO_x, SO₂ và một số khí độc hại khác. Đặc biệt những đợt nắng nóng, không khí không

được luân chuyển, khói rơm rạ tích tụ ở lớp không khí sát mặt đất lẫn với khí thải từ các nguồn khác làm bầu không khí toàn vùng bị phủ khói mù. Ngay những ngày đầu tháng 6/2020, tình trạng khói bụi từ đốt rơm rạ sau thu hoạch ở các huyện ngoại thành Hà Nội và các tỉnh lân cận đã và đang ảnh hưởng nghiêm trọng đến khu vực nội đô dẫn đến nồng độ bụi mịn (PM2.5) ở nội thành Hà Nội có xu hướng tăng cao bất thường từ thời điểm 23 giờ và kéo dài 2-3 tiếng sau đó. Một số ngày trong tháng 6/2020, nồng độ bụi tăng cao đột biến, chỉ số chất lượng không khí tại khu vực chạm ngưỡng xấu và rất xấu, nguyên nhân chính được xác định là do nguồn phát thải từ đốt rơm rạ.

Hình 2.2: Hoạt động đốt rơm rạ trên đồng ruộng



Nguồn: Internet.

Ngoài ra, phần rơm rạ không bị đốt thường bị xả bừa bãi trên đường giao thông, đổ lấp xuống các kênh, mương, ao, hồ xung quanh cũng làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt.

Tại một số làng nghề; khu vực cụm điểm công nghiệp nằm xen kẽ trong khu dân cư; xung quanh điểm khai thác và sản xuất vật liệu xây dựng cũng như một số điểm đang diễn ra hoạt động nâng cấp kết cấu hạ tầng nông thôn thường xuyên có hiện tượng ô nhiễm không khí cục bộ. Đặc thù các làng nghề ở nước ta chủ yếu ở quy mô hộ gia đình, nằm xen kẽ trong khu dân cư. Do đó, ô nhiễm môi trường khu vực làng nghề mang tính cục bộ và gây ảnh hưởng trực tiếp đến các hộ sản xuất cũng như các hộ dân xung quanh.

Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm không khí xung quanh các làng nghề và các cơ sở sản xuất ở nông thôn phụ thuộc nhiều vào loại hình sản xuất. Cụ thể như: ô nhiễm bụi, mùi là đặc trưng đối với làng nghề chế biến lương thực, thực phẩm và giết mổ; còn đối với các làng nghề mây tre đan, ô nhiễm khí SO_2 là vấn đề đáng quan tâm. Làng nghề gốm sứ, chế tác đá, đồ gỗ mỹ nghệ thì ô nhiễm bụi là vấn đề phổ biến; trong khi đó, ở các làng nghề tái chế nhựa thì hàm lượng SO_2 , NO_2 lại là tác nhân ô nhiễm chính, vượt nhiều lần giới hạn cho phép, điển hình như: một số làng nghề tái chế nhựa ở Hà Nội và Nam Định... Tại các cơ sở tái chế,

bụi và các khí thải như SO₂, NO₂, hơi axit và kiềm sản sinh từ các quá trình xử lý bê mặt, phun sơn, đánh bóng bê mặt sản phẩm, nung, sấy, tẩy trắng, khí thải lò rèn... là các tác nhân phổ biến gây ảnh hưởng chất lượng không khí.

Bên cạnh vấn đề ô nhiễm bụi và khí thải tại các làng nghề, vấn đề ô nhiễm bụi do khai thác khoáng sản cũng đang xảy ra cục bộ tại một số điểm, tập trung chủ yếu tại vùng trung du, miền núi phía Bắc với nhiều loại khoáng sản khác nhau như than, sắt, đồng, apatit... Do công nghệ còn lạc hậu, các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường còn hạn chế nên bụi phát sinh tại hầu hết các công đoạn sản xuất và có sự ảnh hưởng lớn đến môi trường không khí các khu vực dân cư nông thôn xung quanh.

Tại các khu vực khai thác vật liệu xây dựng như đá, sét, nồng độ tổng hàm lượng bụi lớn hơn so với ngưỡng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia từ 8 đến 12 lần. Tuy lượng bụi này chỉ gây ô nhiễm xung quanh khu vực khai thác ở bán kính 300-500 m nhưng những địa điểm khai thác này lại thường nằm trong hoặc gần các vùng dân cư sinh sống hoặc vùng canh tác. Ô nhiễm SO₂ và bụi là vấn đề phổ biến xung quanh các khu vực sản xuất vật liệu xây dựng, gạch, gồm vùng trung du, miền núi phía Bắc và vùng Tây Nam Bộ.

Trong những năm gần đây, các cụm công nghiệp có xu hướng chuyển dần về khu vực nông thôn, nơi có môi trường nền còn khá tốt. Thực chất, đây chỉ là xu hướng dịch chuyển ô nhiễm từ vùng này sang vùng khác, đã và đang ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường không khí xung quanh.

Tại một số khu vực nông thôn xung quanh các nhà máy nhiệt điện, sản xuất thép, xi măng (Hải Dương, Hải Phòng, Thái Nguyên), môi trường không khí đã bị ô nhiễm bụi, SO₂, CO... Khối lượng bụi phát sinh từ các hoạt động sản xuất xi măng công nghệ lò đứng và sản xuất vật liệu xây dựng lớn hơn hẳn các ngành khác. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy, hàm lượng bụi cao nhất đo được thường cách các nhà máy này khoảng 1,5-3 km, với hàm lượng bụi tổng số vượt nhiều so với quy chuẩn.

Các trang trại chăn nuôi cũng đang là một trong những nguồn làm gia tăng chất gây ô nhiễm không khí tại khu vực nông thôn, do việc xử lý chất thải chưa hiệu quả. Đặc biệt, vấn đề ô nhiễm mùi từ chất thải của các trang trại chăn nuôi đang gây nhiều bức xúc cho các hộ dân xung quanh.

Cùng với các hoạt động phát triển và chương trình nông thôn mới, quá trình xây dựng kết cấu hạ tầng nông thôn đã và đang được các địa phương trên cả nước chú trọng thực hiện. Tuy nhiên, do điều kiện nguồn lực hạn chế, ở nhiều

vùng nông thôn hoạt động xây dựng chưa được triển khai đồng bộ, nhiều công trình thi công dở dang hoặc kéo dài làm ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng môi trường không khí. Vấn đề ô nhiễm chủ yếu là bụi được ghi nhận ở nhiều vùng nông thôn trong cả nước như Thanh Hóa, Phú Yên, Vĩnh Long...

Mặc dù có nhiều vấn đề như đã nêu trên, nhưng do môi trường không khí nền tại hầu hết vùng nông thôn còn khả năng chịu tải cao nên hàm lượng các chất gây ô nhiễm vẫn nằm trong ngưỡng cho phép. Tuy nhiên, đây không phải là vấn đề bảo đảm được lâu dài mà cần có các giải pháp đồng bộ để kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí khu vực nông thôn trước khi môi trường không khí khu vực này bị xuống cấp ở mức trầm trọng.

2. Vấn đề ô nhiễm môi trường nước

Về tài nguyên nước dưới đất, chất lượng khảo sát được còn khá tốt, hầu hết các chỉ tiêu đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT và có thể sử dụng tốt cho mục đích sinh hoạt theo QCVN 01-1:2018/BYT. Tuy nhiên, nước dưới đất tại một số địa phương đã có dấu hiệu ô nhiễm chất hữu cơ (NO_3^- , NH_4^+), kim loại nặng (Fe, As) và đặc biệt ô nhiễm vi sinh (Coliforms, E.Coli). Giá trị một vài thông số đã

vượt ngưỡng cho phép của quy chuẩn Việt Nam. Biến động chất lượng nước cũng thể hiện rõ rệt theo mùa. Vào mùa mưa, nước thường cuốn theo đất, cát, các chất bề mặt làm gia tăng hàm lượng các chất rắn lơ lửng trong nước. Do đó, hàm lượng TSS trong mùa này thường cao hơn nhiều so với mùa khô.

Nước dưới đất tại một số điểm thuộc vùng Đồng bằng Bắc Bộ có hàm lượng amoni cao hơn quy chuẩn cho phép, đặc biệt tại xã Hải Lý, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định, hàm lượng NH_4^+ lớn gấp 441 lần quy chuẩn cho phép. Một số thông số kim loại nặng như mangan và asen tại một số khu vực cũng vượt quá ngưỡng quy chuẩn cho phép. Vùng Bắc Trung Bộ tương tự cũng có hàm lượng NH_4^+ trong nước dưới đất cao hơn mức quy chuẩn cho phép. Nước dưới đất tại vùng Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ có chất lượng còn khá tốt.

Đối với tài nguyên nước mặt, khu vực nông thôn Việt Nam là vùng có nguồn nước mặt phong phú với hệ thống sông, suối dày đặc cùng với các hồ, ao, kênh, rạch phân bố rộng khắp trên cả nước. Đây là nguồn cung cấp nước cho sinh hoạt, sản xuất... đồng thời cũng là nơi tiếp nhận chất thải từ các hoạt động này. Theo báo cáo của các cơ quan quản lý nhà nước, nguồn nước mặt đầu nguồn các con sông chảy qua khu vực trung du,

miền núi ít dân cư, hoặc các sông chảy qua khu vực thuần nông vùng đồng bằng có chất lượng nước còn khá tốt do chưa chịu tác động lớn của các chất gây ô nhiễm từ các nguồn thải. Môi trường nước mặt tại hầu hết các vùng này có thể sử dụng cho mục đích tưới tiêu, nhiều nơi vẫn đạt yêu cầu cho cấp nước sinh hoạt.

Hình 2.3: Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trên đồng ruộng



Nguồn: Internet.

Tuy nhiên, tại một số nơi, nước mặt đã có dấu hiệu suy giảm chất lượng và xảy ra ô nhiễm cục bộ chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, kim loại nặng và ô nhiễm vi sinh. Sự thay đổi chất lượng nước tại các khu vực ô nhiễm tùy thuộc vào nguồn và điều kiện dòng chảy, tác động từ các nguồn thải khác nhau. Tại các vùng thượng lưu sông, tuy có biến động về các yếu tố tự nhiên (rửa trôi, xói mòn...) nhưng

vẫn trong khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Tại những đoạn sông chưa chịu ảnh hưởng hoặc chịu ảnh hưởng không lớn bởi các hoạt động phát triển, hầu hết các thông số đặc trưng cho chất lượng môi trường nước có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Một thách thức hiện hữu là, tác động tổng hợp từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực nông thôn cũng như nguồn thải từ các khu vực đô thị giáp ranh đang ngày càng gây áp lực lớn lên môi trường nước tại các khu vực này. Chất thải từ nông nghiệp, sinh hoạt, công nghiệp và quá trình rửa trôi bờ mặt, xói mòn làm tăng nguy cơ vận chuyển các chất ô nhiễm vào nước mặt. Do đó, hiện trạng nước mặt một số nơi đã có dấu hiệu suy giảm chất lượng và đã ghi nhận hiện tượng ô nhiễm cục bộ tại một số điểm.

Khu vực có chất lượng nước mặt suy giảm chủ yếu là vùng hạ lưu các con sông, ao, hồ, kênh, rạch tại các khu vực ven đô, nơi tiếp nhận nước thải tổng hợp từ các khu đô thị, nước thải sinh hoạt, làng nghề... Các vấn đề phổ biến là ô nhiễm hữu cơ, vi sinh và chất dinh dưỡng. Một số điểm còn có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng.

Nước sông tại khu vực Bắc Bộ và khu vực Đông Nam Bộ có mức độ ô nhiễm cao hơn nhiều so với khu vực miền Trung, Tây Nguyên; do tại khu vực Bắc Bộ, nơi có mật độ dân số đông cũng như

các hoạt động làng nghề, sản xuất phát triển, đã ghi nhận hiện tượng ô nhiễm cục bộ nước sông với một số thông số đã vượt quy chuẩn Việt Nam nhiều lần như COD, BOD₅, TSS, Coliforms... Nguyên nhân là do hiện nay tại vùng nông thôn, ao, hồ, kênh, mương cũng là nơi tiếp nhận nguồn thải từ các hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân, do đó có hiện trạng ô nhiễm nước ao, hồ, kênh, mương. Tại khu vực trung du, miền núi phía Bắc cũng đã ghi nhận hiện tượng ô nhiễm cục bộ nước mặt (nước suối) do ảnh hưởng từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản.

Đối với hoạt động sản xuất nông nghiệp, nguồn thải từ hoạt động chăn nuôi đang là tác nhân gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nước khu vực nông thôn ở nhiều khu vực. Ước tính 80 triệu tấn chất thải gia súc phát sinh mỗi năm là các chất dinh dưỡng, chất gây bệnh và các hợp chất dễ bay hơi làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, không khí và đất. Ví dụ: trong chăn nuôi lợn, khoảng 70-90% lượng nitơ, khoáng chất (phốtpho, kali, magiê và các loại khác), và các kim loại nặng chứa trong thức ăn được cho là thải ra môi trường. Mức ô nhiễm nước do Coliforms từ các trang trại chăn nuôi nhỏ cao gấp 278 lần so với mức cho phép, trong khi chăn nuôi thương phẩm cao gấp 630 lần so với mức cho phép trong một nghiên cứu của các nhà khoa học. Theo Sở Tài nguyên và

Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, nước thải từ các trang trại chăn nuôi là một trong những nguyên nhân chính gây ô nhiễm nguồn nước uống, ảnh hưởng đến người dân thành thị. Sau khi xả ra kênh, rạch, nước thải chảy vào sông Sài Gòn, đây là nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước uống chính cho thành phố Hồ Chí Minh. Chất thải chăn nuôi đã được đưa vào danh sách các nguồn ô nhiễm đòi hỏi phải có sự kiểm soát chặt chẽ của chính quyền để bảo vệ chất lượng nước trong hệ thống sông Đồng Nai - Sài Gòn.

Ô nhiễm nước mặt tại các khu vực làng nghề cũng đang là vấn đề nóng tại một số vùng nông thôn hiện nay, đặc biệt là tại khu vực Đồng bằng sông Hồng.

Hình 2.4: Nước thải tại một số làng nghề



Nguồn: Internet.

Đối với nhóm làng nghề chế biến lương thực, thực phẩm, vấn đề ô nhiễm nguồn nước mặt chủ yếu là ô nhiễm chất dinh dưỡng và ô nhiễm vi sinh. Ví dụ: tại tỉnh Bình Định, nước thải từ một làng nghề nấu rượu là nguyên nhân khiến một số thông số vượt quy chuẩn Việt Nam nhiều lần, cụ thể là chất rắn lơ lửng vượt 2 lần, COD vượt 12,6 lần, amoni vượt 9,2 lần; tương tự, chất lượng nước mặt tại hồ nước phía Đông cách làng nghề chế biến cá cơm khoảng 100 m cũng cho kết quả một số thông số vượt quy chuẩn cho phép, đặc biệt hàm lượng Clorua vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 đến 19 lần...

Đối với nhóm làng nghề cơ khí, kim khí và làng nghề tái chế kim loại, hiện trạng ô nhiễm kim loại nặng trong nước mặt cũng như trong đất đang là vấn đề đặt ra nhiều thách thức cho công tác quản lý và bảo vệ môi trường.

Hoạt động nuôi trồng và chế biến thủy, hải sản là một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt vùng Duyên hải miền Trung và Đồng bằng sông Cửu Long. Một số thông số môi trường không bảo đảm ngưỡng cho phép QCVN 10-MT:2015/BTNMT. Nước mặt khu vực nuôi trồng thủy sản có đặc trưng chứa hàm lượng các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh cao.

Nuôi trồng thủy, hải sản: Nuôi tôm trên cát theo quy trình kỹ thuật bán thâm canh là hoạt

động đang diễn ra phổ biến tại một số vùng nông thôn ven biển miền Trung Việt Nam. Diễn hình như tại tỉnh Bình Định, năm 2012, với 165 hộ nuôi tôm và 6 cơ sở nuôi tôm trên cát tập trung chủ yếu tại 3 huyện Phù Mỹ, Phù Cát và Hoài Nhơn làm chất lượng nước mặt, nước dưới đất các khu vực này bị ô nhiễm với các chỉ tiêu Coliforms, rắn lở lửng, amoni vượt nhiều lần quy chuẩn Việt Nam.

3. Vấn đề ô nhiễm môi trường đất

Tình hình chung là chất lượng môi trường đất các vùng nông thôn hiện nay vẫn đáp ứng tốt cho các nhu cầu sử dụng, đặc biệt là hoạt động canh tác nông nghiệp. Các mẫu đất tuy có phát hiện dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật và kim loại nặng, song hàm lượng của các kim loại nặng, như Cu, Pb, Zn, Hg, As đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

Tuy nhiên, những năm gần đây, hàm lượng các kim loại nặng cũng như dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật ở khu vực nông thôn đã có sự gia tăng nhẹ. Nguyên nhân là do ảnh hưởng từ chất thải sản xuất, việc lạm dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu còn phổ biến trong canh tác nông nghiệp cũng như ảnh hưởng từ các hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu.

Hiện tượng thoái hóa đất đang làm ảnh hưởng đến 50% diện tích đất của cả nước, trong đó phần

lớn là nhóm đất đồi núi nằm ở các khu vực nông thôn. Một số loại hình thoái hóa đất đang diễn ra trên diện rộng ở nhiều vùng nông thôn Việt Nam, như rửa trôi, xói mòn, hoang hóa, phèn hóa, mặn hóa, khô hạn, ngập úng, lũ quét và xói lở đất. Nguyên nhân có nguồn gốc từ cả tự nhiên và nhân tạo, trong đó biến đổi khí hậu và sử dụng bất hợp lý các loại đất là những nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến diễn biến hiện tượng thoái hóa đất trên cả nước.

Khu vực Đồng bằng sông Cửu Long có hệ thống kênh, rạch chằng chịt dẫn sâu đến vùng nội đồng, vì vậy vào các tháng mùa khô (khoảng từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau), triều cường dâng cao làm cho nước mặn xâm nhập sâu vào đất liền gây mặn hóa. Cùng với sự tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng làm cho hiện tượng xâm nhập mặn gây mặn hóa tại các vùng cửa sông ven biển ngày càng trở nên phổ biến. Tình trạng xâm nhập mặn sớm, xâm nhập sâu, độ mặn cao và thời gian duy trì dài xảy ra phổ biến ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long.

Hiện tượng nhiễm mặn ở vùng ven biển lớn hơn nhiều ở các khu vực khác. Nước mặn xâm nhập sâu kết hợp với suy giảm nguồn nước ở hạ lưu đã gây ảnh hưởng lớn đến nhiều diện tích đất sản xuất nông nghiệp. Nguyên nhân do hoạt động dẫn nước mặn không theo quy hoạch của người dân nông thôn phục vụ nuôi tôm, làm cho tình trạng nhiễm mặn sâu vào trong nội đồng càng trở nên nghiêm trọng hơn, vượt trên ngưỡng giới hạn mặn.

Một hệ lụy khác từ việc canh tác đất không hợp lý là quá trình nhiễm phèn đang xảy ra ở nhiều vùng nông thôn. Hệ quả là nồng độ các độc tố giải phóng ra môi trường đất, gồm các cation như Fe^{3+} , Al^{3+} và các kim loại nặng (Cu , Pb , Cd, \dots). Ví dụ: ở tỉnh Bạc Liêu, các hoạt động mở rộng hệ thống thủy lợi thiếu quy hoạch làm tầng sinh phèn bị tác động, gây nên sự phèn hóa, làm cho một số vùng đất trước đây không có nhưng hiện giờ đã xuất hiện tầng phèn.

Ô nhiễm đất do việc sử dụng bất hợp lý các loại hóa chất trong sản xuất và xả thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý là nguyên nhân chính gây ra các vấn đề ô nhiễm đất ở nông thôn.

Hình 2.5: Ô nhiễm đất do dùng thuốc bảo vệ thực vật



Nguồn: Internet.

Ô nhiễm đất do lạm dụng và sử dụng bất hợp lý các loại phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật trong nông nghiệp và vấn đề ô nhiễm đất do chất độc hóa học tồn lưu là hiện trạng đáng báo động hiện nay. Ở Việt Nam, phân bón hóa học được sử dụng còn phổ biến do ưu thế về chi phí và hiệu quả nhanh chóng tác động lên cây trồng. Ở một số vùng thâm canh tăng vụ cao, lượng phân bón hóa học sử dụng trong sản xuất nông nghiệp còn cao hơn.

Các vấn đề trong sử dụng các loại phân bón và thuốc bảo vệ thực vật như: sử dụng không đúng kỹ thuật nên hiệu quả thấp và dư lượng thải ra môi trường nhiều; bón phân không cân đối, nặng về sử dụng phân đậm làm đất bị mất cân bằng các chất trong đất dễ dẫn đến thoái hóa và ô nhiễm; chất lượng phân bón không bảo đảm, nhiều hộ sản xuất sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật trôi nổi trên thị trường không được đăng ký, làm giả nhãn mác bao bì và đóng gói không đúng khối lượng.

Hiện nay, cả nước vẫn còn nhiều “điểm nóng” về ô nhiễm đất do ảnh hưởng bởi các loại chất độc hóa học tồn lưu. Các điểm ô nhiễm có thể phân ra làm hai loại chính là các khu vực đất bị nhiễm Dioxin do ảnh hưởng của chiến tranh (khu vực bị phun rải chất độc hóa học và các sân bay quân sự) và các kho thuốc bảo vệ thực vật.

Theo Danh mục điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và

đặc biệt nghiêm trọng, hiện nay, cả nước có 15 tỉnh với 240 điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật. Nghệ An là tỉnh có nhiều điểm tồn lưu hóa chất bảo vệ thực vật nhất cả nước với 189 điểm bị ô nhiễm nghiêm trọng và đặc biệt nghiêm trọng (chiếm gần 80% số điểm bị ô nhiễm của cả nước) phải xử lý triệt để đến năm 2025.

Trong Danh mục 100 khu vực ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng do hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu của Chương trình mục tiêu quốc gia khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường giai đoạn 2012-2015 thì địa bàn tỉnh Nghệ An cũng chiếm tới 55 điểm, chiếm 55% số điểm trên cả nước. Đất bị nhiễm các loại hợp chất có hàm lượng chất độc cao, thời gian tồn lưu trong môi trường lâu, khó phân hủy, xử lý hoặc cải tạo để phục vụ nhu cầu sử dụng của người dân. Cũng theo Danh mục nêu trên, đối với các điểm chịu ảnh hưởng ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và đặc biệt nghiêm trọng được liệt kê thì các chất tồn lưu chủ yếu gồm Lindan vượt từ 37,4 đến 3.458 lần, DDT vượt từ 1,3 đến 9.057,8 lần, Aldrin vượt 218,9 lần, DDD vượt 98,4 lần... so với QCVN 15:2008/BTNMT.

Đến nay, hàm lượng Dioxin trong đất ở hầu hết các vùng bị phun rải chất độc hóa học trong chiến tranh đều ở ngưỡng cho phép. Ước tính khoảng 15% tổng diện tích đất khu vực miền Nam còn chịu ảnh hưởng ở mức độ khác nhau từ các

chất độc hại sử dụng trong chiến tranh, trong đó diện tích bị phun rải các chất có hoạt tính 2, 4, 5-T chiếm 9,7% tổng diện tích. Kết quả đánh giá gần đây về thực trạng tồn lưu Dioxin trong đất và trầm tích cho thấy, điểm nóng về Dioxin tập trung ở ba khu vực chính gồm các sân bay Biên Hòa, Đà Nẵng và Phù Cát. Bên cạnh đó, các nghiên cứu cũng cho thấy, một số vùng nông thôn đã phát hiện hàm lượng Dioxin và Furan trong mẫu đất và trầm tích do ảnh hưởng của chất độc hóa học tồn lưu sau chiến tranh.

4. Vấn đề chất thải rắn nông thôn

Chất thải rắn không còn là vấn đề cấp bách của riêng các đô thị và các thành phố lớn mà đã trở thành vấn đề đáng báo động cả ở các vùng nông thôn trong cả nước. Cùng với sự phát triển mạnh mẽ các ngành, nghề ở nông thôn, việc thay đổi tập quán sinh sống làm cho các áp lực từ chất thải rắn khu vực nông thôn gia tăng cả về thành phần, tính độc hại và lượng rác thải. Việc lạm dụng thuốc trừ sâu, phân bón hóa học, thức ăn chăn nuôi trong sản xuất nông nghiệp, chất thải rắn từ hoạt động làng nghề và rác thải từ sinh hoạt là những nguồn chính gây ô nhiễm môi trường nông thôn ở các vùng, miền.

Theo thống kê, các vùng có lượng rác thải sinh hoạt phát sinh lớn do dân cư tập trung đông gồm:

Đồng bằng sông Hồng (23%), Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung (25%), Đồng bằng sông Cửu Long (22%) và Đông Nam Bộ (15%).

Chất thải rắn ở nông thôn có sự khác biệt đáng kể về thành phần và mức độ gây ô nhiễm tùy theo nguồn phát sinh. Có thể phân loại chất thải rắn nông thôn theo ba nhóm chính: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nông nghiệp và chất thải rắn làng nghề. Chất thải rắn từ nguồn sinh hoạt có đặc trưng là thành phần hữu cơ dễ phân hủy chiếm tỷ lệ cao, dao động khoảng 65-70% tổng lượng rác thải.

Trong thành phần chất thải rắn tại khu vực nông thôn, các loại rác thải từ hoạt động trồng trọt như bao bì phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật và rác thải từ các làng nghề chứa các hợp chất độc hại, khó phân hủy, đây là mối nguy hại lớn, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất và gây hại cây trồng. Diễn hình như chất thải rắn phát sinh từ nhóm làng nghề tái chế phế liệu (kim loại, giấy, nhựa), với nhiều thành phần nguy hại cho môi trường và sức khỏe con người.

Vấn đề phát sinh, thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt khu vực nông thôn đang đặt ra nhiều thách thức. Bên cạnh đó, công tác thu gom và xử lý chất thải rắn từ các ngành sản xuất (nông nghiệp, làng nghề, tiểu thủ công nghiệp) cũng gặp nhiều khó khăn; đặc biệt là vấn đề thu gom, xử lý

bao bì hóa chất bảo vệ thực vật, chất thải chăn nuôi và chất thải rắn làng nghề.

Phân loại rác thải sinh hoạt đang gặp nhiều khó khăn ở cả khu vực đô thị và vùng nông thôn. Hiện nay, việc phân loại rác thải sinh hoạt nông thôn được tiến hành ngay tại các hộ gia đình, đó là việc thu gom riêng một số loại chất thải như giấy, bìa các tông, kim loại, thức ăn thừa... Các chất thải khác không sử dụng được thì hầu hết đều không được phân loại và để lẩn lộn bao gồm cả rác thải có khả năng phân hủy và khó phân hủy như túi nylon, thủy tinh, lá cây, xác động vật... Mặc dù một số địa phương đã có hướng dẫn về việc phân loại rác thải tại nguồn cũng như đã triển khai mô hình về phân loại rác thải và đạt được những kết quả bước đầu. Tuy nhiên, trên phạm vi cả nước, việc phân loại rác thải sinh hoạt nông thôn vẫn còn nhiều khó khăn và bất cập. Rác thải không được phân loại ngay tại nguồn cũng gây khó khăn cho công tác thu gom và xử lý. Do đó, nâng cao nhận thức và thay đổi thói quen của người dân trong việc phân loại rác thải là việc làm quan trọng giúp giảm lượng chất thải phát sinh cũng như tăng cường hiệu quả xử lý.

Thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực trung du, miền núi có diện tích tự nhiên lớn, dân cư thưa thớt, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh không nhiều và chưa phải là vấn đề đáng lo ngại.

Tuy nhiên, hầu như chưa có hoạt động thu gom, xử lý tập trung chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực này. Chất thải hữu cơ được tận dụng cho chăn nuôi; phần còn lại chủ yếu được người dân tự xử lý bằng phương pháp đốt, chôn lấp trong vườn nhà hoặc đổ thải ra các khu vực công cộng. Tại các vùng ven đô thị, vùng đồng bằng tập trung đông dân cư thì việc thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt đang đặt ra nhiều thách thức lớn. Hiện nay, chất thải rắn tại các khu vực này đã được các tổ, đội vệ sinh môi trường thu gom và vận chuyển về các bãi chôn lấp. Hình thức bãi chôn lấp lộ thiên, hầu hết không có hệ thống xử lý nước rỉ rác hoặc có nhưng hoạt động không hiệu quả đang gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Thực hiện Tiêu chí 17 của Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới, tại một số địa phương đã đẩy mạnh việc thành lập đơn vị thu gom chất thải rắn tập trung. Việc thu gom, xử lý cũng mới bước đầu được áp dụng đối với chất thải rắn sinh hoạt. Đối với các loại chất thải nguy hại và khó phân hủy, chủ yếu có nguồn gốc từ hoạt động của ngành nông nghiệp và các làng nghề, việc thu gom và xử lý hiện còn rất hạn chế, gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng môi trường.

Đến nay, đã có khoảng 40-55% xã trong cả nước thành lập tổ thu gom chất thải rắn sinh hoạt, tăng 10% so với trước thời điểm thực hiện

Chương trình xây dựng nông thôn mới. Tuy nhiên, tỷ lệ thu gom chất thải rắn sinh hoạt này ở nông thôn được đánh giá là còn thấp và có sự phân biệt theo vùng, miền. Các vùng ven đô thị, tỷ lệ này đạt khoảng 80%, nhưng ở một số vùng sâu, vùng xa, tỷ lệ thu gom chỉ đạt dưới 10%. Các tổ, đội thu gom rác hoạt động với mô hình tự quản và kinh phí hoạt động do người dân đóng góp.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt ở nông thôn chủ yếu là chất hữu cơ. Vì vậy, trong điều kiện tự nhiên, khoảng 30% các chất khí phát sinh từ quá trình phân hủy rác sẽ thoát lên bề mặt đất, làm cho môi trường không khí xung quanh các bãi chôn lấp hoặc bãi rác lộ thiên bị ô nhiễm các khí CH₄, NH₃ và H₂S. Mùi từ các bãi chôn lấp không được thiết kế và vận hành đúng quy định cũng là vấn đề lớn được phản ánh ở nhiều địa phương trong cả nước. Chất lượng nước dưới đất và chất lượng đất xung quanh các khu vực bãi rác bị ảnh hưởng do nước rỉ rác thấm trực tiếp vào các tầng đất, làm đất bị ô nhiễm vi sinh và hóa chất độc hại. Để giải quyết vấn đề quá tải của các bãi rác ở nông thôn, một số mô hình lò đốt đã được áp dụng thí điểm ở nhiều địa phương trong cả nước. Bước đầu việc áp dụng mô hình lò đốt cho thấy, có thể giúp giảm lượng rác thải phát sinh, hạn chế gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực.

Tuy nhiên, do thành phần chất thải rắn sinh hoạt nông thôn chủ yếu là rác hữu cơ, chứa lượng nước rác lớn và lẫn các tạp chất khó phân hủy như bao bì thuốc bảo vệ thực vật, các phế thải kim loại, túi nylon... nên việc đốt tiêu hao nhiên liệu nhiều và không xử lý được hoàn toàn lượng chất thải rắn phát sinh. Việc vận hành không đúng yêu cầu kỹ thuật như không bảo đảm nhiệt độ đốt của lò, khói lượng chất thải rắn đốt lớn hơn công suất cho phép... cũng có thể làm phát sinh các loại chất thải độc hại như Dioxin, Furan. Mặt khác, chi phí đầu tư và tuổi thọ thực tế của các lò đốt nhập khẩu cũng là vấn đề cần được xem xét, kiểm định trước khi đưa vào sử dụng trong điều kiện thực tế của Việt Nam.

Chương 3

TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

Theo Báo cáo của Ngân hàng Thế giới năm 2017, ô nhiễm môi trường khu vực nông thôn là thách thức lớn đối với Việt Nam. Ô nhiễm đã bắt đầu ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên của riêng ngành sản xuất nông nghiệp, có khả năng ảnh hưởng đến năng suất cây trồng và chất lượng sản phẩm, làm giảm hiệu quả của các hóa chất trong việc chống lại côn trùng, ảnh hưởng đến sức khỏe của nông dân, năng suất, môi trường và an toàn thực phẩm. Bằng chứng khoa học về mức độ và tác động của ô nhiễm trong nông nghiệp ở Việt Nam vẫn còn hạn chế, nhưng hiện đang dần xuất hiện rõ hơn.

I. TÁC ĐỘNG ĐẾN ĐỜI SỐNG SINH HOẠT VÀ SỨC KHỎE CỦA NGƯỜI DÂN

1. Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân

Một trong những vấn đề ô nhiễm môi trường có tác động không nhỏ đến sinh hoạt của người

dân ở các khu vực nông thôn và làm xáo trộn cuộc sống thường ngày, gia tăng gánh nặng chi phí đó chính là ô nhiễm môi trường nước. Hiện nay, đa số người dân ở các khu vực nông thôn vẫn đang sử dụng nguồn nước ngầm, nước mưa hoặc nước ao, hồ, sông cho mục đích sinh hoạt. Nếu các nguồn nước này bị ô nhiễm, suy giảm hay cạn kiệt thì cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của người dân cũng bị ảnh hưởng. Tại một số khu vực, khi nguồn nước bị ô nhiễm, người dân cần phải xây dựng các bể xử lý như bể lọc, bể lắng hoặc phải mua các thiết bị lọc nước để có nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Tại những khu vực bị thiếu nước, nhiều hộ gia đình phải đi xa nhiều cây số để chở nước sạch, nhiều hộ dân phải mua từng thùng nước để sinh hoạt. Điều này dẫn đến chi phí cho đời sống sinh hoạt tăng lên, cuộc sống người dân thêm phần khó khăn; thậm chí một số vùng không đủ nước sạch, người dân vẫn phải dùng nguồn nước bị ô nhiễm cho sinh hoạt.

Bên cạnh vấn đề ô nhiễm môi trường nước, ô nhiễm không khí cũng tác động trực tiếp đến sinh hoạt thường ngày của người dân. Hiện nay, tại rất nhiều vùng nông thôn, mùi hôi thối phát sinh do nước thải, chất thải từ các trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm; bụi và tiếng ồn từ các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp... đã và đang tác động đến cuộc sống của người dân.

Một ví dụ điển hình là trường hợp cơ sở chăn nuôi lợn nái của một doanh nghiệp tại tỉnh Nghệ An. Nhiều người dân địa phương đã phải che lều xung quanh những trại lợn này để chống ô nhiễm mà cơ sở chăn nuôi gây ra cho môi trường địa phương. Năm 2011, chất thải động vật từ những trại lợn lớn được báo cáo là đã phá hoại 14,2 ha ruộng lúa và 4,2 ha ao cá, làm ô nhiễm nước ăn của 16 hộ gia đình. Ô nhiễm không khí từ trang trại cũng ảnh hưởng đến cuộc sống hằng ngày và sức khỏe của họ.

Nguyên nhân là vì sự phân hủy chất thải chăn nuôi tạo ra các chất khí độc hại như CO₂, NH₃, CH₄, H₂S, vi khuẩn, nội độc tố, các hợp chất hữu cơ bay hơi, các chất có mùi hôi và bụi. Phân vật nuôi cũng là một nguồn ô nhiễm mùi và có rủi ro phát tán bệnh dịch. Mùi hôi phát ra từ quá trình phân hủy và mục ruỗng của các chất hữu cơ trong phân, nước tiểu động vật và thức ăn thừa. Cường độ mùi hôi phụ thuộc vào lượng phân được thải ra, điều kiện thông gió, nhiệt độ và độ ẩm. Tỷ lệ NH₃, H₂S và CH₄ từ chất thải động vật thay đổi khác nhau tùy thuộc vào giai đoạn phân hủy, những chất hữu cơ, thành phần cấu tạo, vi sinh vật và điều kiện sức khỏe của động vật. Hàm lượng khí NH₃ và H₂S trong không khí phát thải từ các cơ sở chăn nuôi lợn tại miền Bắc được báo cáo cao hơn lần lượt là 7-18 lần và 5-50 lần so với mức độ cho phép.

Một nghiên cứu khác tại một cơ sở chăn nuôi bò sữa năm 2012 cũng cho thấy rằng, ô nhiễm không khí cao hơn mức độ cho phép 64-74 lần. Theo một số tờ báo địa phương, rủi ro ô nhiễm tại những vùng xung quanh cơ sở sản xuất sữa là rất cao, đặc biệt là trong những đợt mưa bão lớn cuối hè. Nhiều đơn, thư khiếu nại của người dân phản ánh về tình trạng các nhà máy, cơ sở sản xuất hoạt động gây mùi hôi thối, bụi đen và tiếng ồn, ảnh hưởng đến cả bữa ăn, giấc ngủ. Thậm chí, nhiều hộ gia đình phải chuyển đi nơi khác để bảo đảm sức khỏe và cuộc sống.

2. Tác động đến sức khỏe của người dân

Có một số cách mà tác động của con người đến môi trường có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân nông thôn. Việc xử lý chất thải không đúng cách, tác động từ nông nghiệp và khai thác tài nguyên thiên nhiên đều có thể là mối đe dọa đối với sức khỏe của người dân ở khu vực nông thôn. Sự cô lập về địa lý, kết hợp với hoàn cảnh kinh tế - xã hội đặc trưng được tìm thấy ở nhiều vùng nông thôn tạo ra sự phân hóa, thậm chí còn lớn hơn giữa những thách thức mà khu vực thành thị phải đối mặt.

Trong gần 35 năm đổi mới, nước ta có khoảng 40 bệnh mới đã phát sinh và đều có nguồn gốc từ ô nhiễm môi trường nông thôn. Hàng loạt các bệnh

hô hấp, đường ruột, truyền nhiễm, bệnh phụ khoa... có nguy cơ tăng cao, trong đó yếu tố môi trường sống là tác nhân truyền bệnh. Một số “làng ung thư”, “làng bệnh tật” đã xuất hiện ở vùng nông thôn. Những bệnh “nan y” thường chỉ phổ biến ở khu vực đô thị, nơi phải chịu nhiều chất độc hại thì nay có nguy cơ trở thành “vấn nạn” ở vùng nông thôn.

Tác động của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe người dân càng trở nên nghiêm trọng do điều kiện khám, chữa bệnh tại vùng nông thôn chưa được bảo đảm và đời sống còn nhiều khó khăn. Việc tiếp cận các bệnh viện và các cơ sở chăm sóc sức khỏe có thể bị hạn chế đối với những người sống ở khu vực nông thôn. Các cơ sở y tế nông thôn được tài trợ thấp hơn so với các cơ sở ở khu vực thành thị, và có thể thiếu các thiết bị và công nghệ y tế có sẵn.

Một vấn đề khác mà những người sống ở nông thôn phải đối mặt là thiếu các chuyên gia chăm sóc sức khỏe. Khối lượng công việc nặng hơn và thu nhập thấp hơn liên quan đến các cơ sở y tế ở khu vực nông thôn cùng với việc ưu tiên sống ở các thành phố lớn hơn là một số lý do thường được trích dẫn tại sao các bác sĩ chọn không làm việc trong cơ sở y tế nông thôn. Một số trường y đã bắt đầu cung cấp các chương trình nhằm dạy cho sinh viên về những thách thức cụ thể gặp phải khi

thực hành ở môi trường nông thôn. Bất chấp những nỗ lực để khuyến khích các bác sĩ mới làm việc ở những nơi này, ước tính số lượng chuyên gia y tế ở các vùng nông thôn sẽ tiếp tục giảm.

Những người sống ở nông thôn thường có điều kiện về kinh tế, xã hội thấp hơn so với những người sống ở ngoại ô và thành thị. Tỷ lệ người dân ở các vùng nông thôn nước ta không có bảo hiểm y tế cao hơn và có nhiều khả năng phụ thuộc vào sự trợ giúp của Chính phủ. Bệnh tật đến đồng nghĩa với việc người dân phải chi trả cho các chi phí khám, chữa bệnh và thuốc men, chịu những tổn thất thu nhập từ việc mất ngày công lao động do nghỉ ốm, tổn thất thời gian của người nhà chăm sóc người ốm... Do vậy, gánh nặng bệnh tật càng khiến cho cuộc sống của người dân thêm nhọc nhằn, khó khăn.

2.1. Tác động của ô nhiễm không khí đến sức khỏe người dân

Mặc dù người ta thường nghĩ rằng, các vấn đề về chất lượng không khí chỉ là vấn đề ở khu vực thành thị, nhưng đây là một quan niệm sai lầm. Các hoạt động sản xuất nông nghiệp có thể phát sinh hơn 400 chất gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Thuốc trừ sâu hóa học và phân bón là một nguồn gây ô nhiễm không khí đáng kể. Ở điều

kiện độ ẩm thấp và nhiệt độ cao, nhiều hoạt chất hóa học trong thuốc trừ sâu, phân bón có thể bay hơi vào không khí và những người sử dụng, người ở khu vực lân cận có thể hít phải.

Các trang trại chăn nuôi gia súc và gia cầm là nguồn phát sinh các khí thải có hàm lượng cao các vi sinh vật, nội độc tố, hydro sunfua, amoniac, metan và các hợp chất độc hại khác. Amoniac là chất khí tác động đáng kể đến sức khỏe con người. Theo một nghiên cứu năm 2014, nồng độ amoniac trong khí thải từ các trang trại lợn ở khu vực phía Bắc đã cao hơn mức độ cho phép từ 7 đến 18 lần, và hydrogen sulfide cao gấp 5 đến 50 lần.

Một nguồn gây ô nhiễm không khí phổ biến ở các vùng nông thôn chính là việc đốt rác hoặc đốt các sản phẩm phụ nông nghiệp. Giấy, chất thải trong vườn, thực phẩm và nhựa có thể được đốt thay vì xử lý trong một cơ sở xử lý chất thải được chỉ định. Các chất ô nhiễm không khí nguy hiểm, bụi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi có thể được giải phóng và hít vào khi đốt.

Theo số liệu thống kê của WHO, mỗi năm ở khu vực Đông Nam Á có 700.000 người chết sớm vì ô nhiễm không khí. Sóng trong khu vực bị ô nhiễm không khí, sức khỏe của người dân sẽ bị suy giảm, nguy cơ bị các bệnh về hen suyễn, viêm phế quản, ung thư, suy nhược thần kinh, tim mạch cao. Trong đó, các nhóm cộng đồng nhạy cảm nhất

với sự ô nhiễm không khí là những người cao tuổi, phụ nữ mang thai, trẻ em dưới 15 tuổi, người đang mang bệnh, người thường xuyên phải làm việc ngoài trời... Mức độ ảnh hưởng đối với từng người tùy thuộc vào tình trạng sức khỏe, nồng độ, loại chất ô nhiễm và thời gian tiếp xúc.

Bên cạnh đó, người dân sống ở khu vực nông thôn đang phải đối mặt với các mối đe dọa sức khỏe gây ra bởi nguồn ô nhiễm không khí trong nhà do thói quen sử dụng nhiên liệu như than tổ ong, củi... để đun nấu, sưởi ấm và ô nhiễm ngoài trời do việc phát sinh các nguồn ô nhiễm từ chính khu vực nông thôn và các vùng lân cận.

Hình 3.1: Nhiều người dân, nhất là ở vùng nông thôn vẫn không chú tâm tìm hiểu các kiến thức xung quanh việc dùng củi sưởi ấm



Nguồn: Internet.

Hiện nay, nhiều hộ gia đình kinh tế khó khăn, đặc biệt là ở vùng nông thôn, vẫn chọn than tổ ong là nguyên liệu để đun nấu thay vì gas hay dầu nhằm giảm chi phí sinh hoạt. Theo nghiên cứu, tác hại của than tổ ong đối với sức khỏe con người cũng tương tự như tác hại của thuốc lá. Than tổ ong khi cháy sẽ thải ra nhiều độc tố nguy hiểm như khí CO, NO_x gây độc hại cho hệ hô hấp và hệ tuần hoàn máu, để lại những di chứng thần kinh - tâm thần, thậm chí gây tử vong cho con người khi hít phải. Ngoài ra, trong than tổ ong có rất nhiều lưu huỳnh, khi cháy sẽ tạo ra khí SO_x gây bệnh hen suyễn và phổi, đặc biệt là bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Tuy nhiên, những độc tố này không làm người sử dụng phát bệnh ngay lập tức mà thấm dần vào cơ thể một thời gian dài sau đó mới phát bệnh.

Theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2014, ô nhiễm không khí phát sinh từ các cơ sở sản xuất công nghiệp và làng nghề làm gia tăng tỷ lệ người mắc bệnh tại khu vực nông thôn, đặc biệt là trẻ em. Tại các làng nghề dệt vải, ô nhiễm không khí chủ yếu do sự phát thải bụi bông và tiếng ồn lớn. Trẻ em sống tại các gia đình làm nghề dệt đã có một số ảnh hưởng của bụi bông như đau họng, ngạt mũi, thở khò khè, ho kéo dài, ngứa mắt, mẩn ngứa, dị ứng mề đay. Trẻ em sống tại những khu

vực này cũng có các biểu hiện của ảnh hưởng tiếng ồn như ù tai, đau tai, nghe kém.

Tại các làng nghề tái chế kim loại, ô nhiễm không khí do sự phát thải khí độc, hơi kim loại nặng và bụi từ các quá trình đúc, nấu kim loại... trong quá trình sản xuất đã gây ra các bệnh phổ biến như bệnh hô hấp, bụi phổi và bệnh về thần kinh. Các bệnh có tỷ lệ mắc cao là bệnh phổi thông thường, bệnh tiêu hóa, bệnh về mắt, bệnh phụ khoa, lao phổi và ung thư phổi. Tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm người tham gia sản xuất và không tham gia sản xuất là tương đương. Nguyên nhân xuất phát từ đặc tính sản xuất của làng nghề là sản xuất tại gia đình, nơi tất cả các thành viên cùng ăn, ở và sinh hoạt. Do vậy, không có sự khác biệt về mức độ tác động của ô nhiễm không khí gây ra trong quá trình sản xuất đối với nhóm người tham gia sản xuất và nhóm người không tham gia sản xuất (người già, trẻ em).

Cũng theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2014, ô nhiễm không khí từ các khu vực sản xuất tiểu thủ công nghiệp, làng nghề... không chỉ ảnh hưởng đến người lao động, mà còn ảnh hưởng tới cộng đồng dân cư sống ở các khu vực xung quanh. Khảo sát các triệu chứng xuất hiện ở các hộ gia đình sống xung quanh cơ sở sản xuất sản phẩm thủ công mỹ nghệ từ dừa tại huyện Châu Thành, tỉnh Bến Tre cho thấy, khoảng 29% số hộ gia đình

được khảo sát có thành viên có biểu hiện đau đầu do tiếng ồn; 9% số hộ gia đình có biểu hiện khó thở, tức ngực do hít phải mùi khó chịu phát sinh trong quá trình sản xuất và 24% số hộ gia đình có người có biểu hiện thường xuyên ho hoặc hắt hơi. Về tình hình bệnh tật của người dân sống gần khu vực cơ sở sản xuất, có 23,18% số hộ gia đình mắc bệnh về tai - mũi - họng; 16,82% số hộ gia đình mắc các bệnh về đường hô hấp; 10,91% số hộ gia đình mắc các bệnh ngoài da và 8,18% số hộ gia đình mắc các bệnh liên quan đến đường tiêu hóa.

**Hình 3.2: Làng nghề đúc gang, nhôm thủ công
gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng**



Nguồn: Internet.

Cùng với những yếu tố trên, nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, ô nhiễm tiếng ồn dẫn đầu danh sách các dạng ô nhiễm không khí có hại cho sức khỏe con người. Trong hoạt động sản xuất nông nghiệp, việc thường xuyên tiếp xúc với tiếng ồn, rung, bụi từ các loại máy móc thô sơ đã và đang gây ra những ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe người dân như nguy cơ tăng huyết áp, rối loạn giấc ngủ, đau đầu, những trực trặc về tim và thậm chí là những vấn đề về sức khỏe tâm thần và hành vi.

2.2. Tác động của ô nhiễm nước đến sức khỏe người dân

Ô nhiễm nước là một trong những vấn đề môi trường phổ biến nhất có ảnh hưởng đến sức khỏe người dân nông thôn. Việc thiếu nguồn cung cấp nước sinh hoạt ở khu vực nông thôn tạo ra sự phụ thuộc vào nguồn nước ngầm để sử dụng trong gia đình. Không giống như nước sinh hoạt cấp cho các đô thị, các chất gây ô nhiễm độc hại có trong nước giếng không được kiểm tra hoặc xử lý thường xuyên. Những người phụ thuộc vào nước giếng rất dễ bị tổn thương trước những nguy hiểm liên quan đến ô nhiễm nước.

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến ô nhiễm nước ở khu vực nông thôn. Ở Việt Nam, một trong những nguồn phải kể đến là chất thải chăn nuôi. Mặc dù đã có các văn bản luật và quy định về việc bắt buộc phải xử lý chất thải chăn nuôi, tuy nhiên

theo các báo cáo ước tính vẫn có khoảng 36% chất thải gia súc đổ trực tiếp vào môi trường không được xử lý, đặc biệt ở các trang trại nhỏ lẻ. Phần còn lại được xử lý nhưng phần lớn là xử lý không triệt để. Cả hai loại chất thải gia súc đã xử lý và chưa được xử lý đều chưa loại bỏ được các loại thuốc kháng sinh sử dụng cho gia súc, gia cầm. Dư lượng kháng sinh xâm nhập vào nguồn nước có thể ảnh hưởng đến sức khỏe người sử dụng nước và làm giảm sức đề kháng với vi khuẩn cũng như kháng thuốc. Thông thường, các cơ sở chăn nuôi chỉ tập trung xử lý mùi hôi do khiếu nại của người dân, trong khi đó các chất ô nhiễm nguy hại như dư lượng kháng sinh, các kim loại, vi khuẩn trong nguồn thải chăn nuôi ít được nhận ra.

Hình 3.3: Nước thải chăn nuôi gây ô nhiễm môi trường



Nguồn: Internet.

Phân bón và thuốc trừ sâu cũng là nguồn ô nhiễm nước phổ biến ở khu vực nông thôn. Ước tính có hơn một tỷ tấn thuốc trừ sâu được sử dụng ở Hoa Kỳ mỗi năm, 80% trong số đó được sử dụng cho mục đích trồng trọt. Hiện tượng xói mòn và nước chảy ra từ cánh đồng là những cách chính mà thuốc trừ sâu và phân bón có thể gây ô nhiễm nước. Việc lọc hóa chất qua đất và vào các mực nước ngầm cũng là một mối quan tâm, vì ô nhiễm nước ngầm có thể tồn tại trong thời gian dài. Phân bón chứa nitơ có thể ngấm vào đất dưới dạng nitrat, nơi nó có thể tồn tại lâu hơn ba thập kỷ với số lượng đáng kể.

Ô nhiễm nước có thể tồn tại lâu dài, kể cả sau khi nguồn ô nhiễm không còn nữa. Một khi nước bị ô nhiễm, gần như không thể khử nhiễm hoàn toàn. Bởi vì, người dân ở khu vực nông thôn thường không có lựa chọn nào khác để lấy nước, khi nguồn nước bị ô nhiễm chỉ có thể là lựa chọn di dời hoặc là lựa chọn sống chung với nguồn nước bị ô nhiễm. Rất khó để xác định số lượng chính xác mà hóa chất độc hại hoặc mức độ phơi nhiễm có thể ảnh hưởng đến sức khỏe người dân. Ngay cả lượng vết của nhiều hóa chất cũng có thể trở thành mối nguy hại cho sức khỏe người dân khi tiếp xúc lâu dài.

Có rất nhiều rủi ro sức khỏe liên quan đến việc sử dụng nước bị ô nhiễm, như: ung thư, rối loạn nội tiết, dị ứng và tiểu đường. Tuy nhiên, không phải

tất cả mọi người đều bị ảnh hưởng như nhau bởi ô nhiễm nước. Các hợp chất được tìm thấy trong thuốc trừ sâu và phân bón gây ra mối đe dọa lớn hơn cho phụ nữ mang thai và trẻ nhỏ. Nitrat trong phân bón có thể gây ra hội chứng em bé màu xanh da trời (Methemoglobin-amia - tắc nghẽn vận chuyển oxy trong cơ thể trẻ em), là một tình trạng có thể gây tử vong ở trẻ sơ sinh. Trẻ nhỏ và người già rất dễ mắc các bệnh về đường tiêu hóa liên quan đến vi sinh vật thải ra từ các hoạt động chăn nuôi. Những vi sinh vật này có thể gây buồn nôn, chuột rút, nôn mửa và tiêu chảy nếu ăn phải.

Theo các tài liệu khoa học trên thế giới, có hơn 300 loại bệnh lây truyền qua đường nước. Nguyên nhân là do các vi sinh vật (vi khuẩn, virút, ký sinh trùng...) có khả năng xâm nhập vào cơ thể con người qua đường nước uống hoặc nước dùng chế biến thực phẩm, từ đó gây ra các bệnh về tiêu hóa như: tả, lỵ, thương hàn, tiêu chảy; các bệnh bại liệt, viêm gan, lỵ amip, giun, sán... Đặc biệt, nguồn nước bị nhiễm các hóa chất từ sản xuất, sinh hoạt của con người, nước thải từ các khu công nghiệp thường gây ra các bệnh mạn tính, bệnh ung thư, các bệnh ảnh hưởng đến sinh sản và di truyền cho người sử dụng.

Theo thống kê của Bộ Y tế, các bệnh tiêu chảy, hội chứng lỵ, lỵ trực khuẩn là 3 trong số 10 bệnh có tỷ lệ mắc cao nhất; trong đó tiêu chảy là bệnh

đứng thứ 6 trong các bệnh có tỷ lệ tử vong lớn nhất (0,009/100.000 dân). Số người mắc bệnh tập trung phần lớn ở khu vực nông thôn.

Tại Việt Nam, hoạt động tái chế chì ở một số làng nghề làm phát tán chì vào nguồn nước và môi trường xung quanh, từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến các sinh vật và sức khỏe người dân thông qua việc hấp thụ chì từ nguồn nước và môi trường sống. Kết quả xét nghiệm của Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường (Bộ Y tế) và Trường Đại học Washington (Hoa Kỳ) đối với trên 109 trẻ em dưới 10 tuổi tại một làng nghề tái chế chì cho thấy: 100% trẻ em ở đây đều có hàm lượng chì trong máu vượt quá ngưỡng cho phép. Cụ thể: 15 em nhiễm chì ở ngưỡng nguy hiểm (65 ug/dl); 17 em nhiễm ở mức báo động (45-65 ug/dl); 70 em nhiễm ở mức quá cao (25-44 ug/dl) và 7 em nhiễm ở mức cần quan tâm (10-19 ug/dl).

Nguồn nước bị nhiễm ký sinh trùng do việc quản lý không tốt các loại chất thải, phân gia súc, gia cầm; bị nhiễm độc do sử dụng thuốc bảo vệ thực vật... đều là những tác nhân làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, đặc biệt là các bệnh ngoài da, bệnh phụ khoa...

2.3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất và chất thải rắn đến sức khỏe con người

Ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường đất đến sức khỏe con người thể hiện rõ nhất ở sự tích tụ

kim loại nặng, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong môi trường đất. Một số nghiên cứu cho thấy, việc sử dụng không đúng cách hoặc quá nhiều các loại phân bón, thuốc bảo vệ thực vật khiến cho cây trồng không hấp thụ hết gây nên tình trạng tồn dư phân bón, thuốc bảo vệ thực vật trong đất, từ đó tích lũy vào nông sản thực phẩm, gây ra tình trạng ngộ độc thực phẩm và những tác động lâu dài, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người.

Lượng phân bón hóa học từ môi trường đất tích lũy trong các nông sản, nhất là các loại rau quả tươi có hàm lượng nitrat dư thừa có thể dẫn đến bệnh hiểm nghèo là hội chứng em bé màu xanh da trời, kìm hãm sự phát triển của trẻ dưới 1 tuổi, làm trẻ xanh xao, gây yếu và ung thư dạ dày, vòm họng ở người lớn.

Phân hữu cơ chưa được ủ và xử lý đúng kỹ thuật khi sử dụng trong hoạt động sản xuất nông nghiệp là tác nhân gây hại cho môi trường đất do trong phân chứa nhiều vi khuẩn và ký sinh trùng như giun sán, trứng giun, sâu bọ, vi trùng và các mầm bệnh khác. Các loại vi khuẩn và ký sinh trùng này sẽ tiếp tục sinh sôi, nảy nở trong đất, bám vào các cây trồng nông nghiệp và truyền vào cơ thể người, động vật, gây ra một số bệnh truyền nhiễm, bệnh đường ruột ở hầu hết người dân vùng nông thôn, đặc biệt là trẻ em.

Bên cạnh đó, sự phát triển nhanh của một số làng nghề, điển hình như làng nghề tái chế kim loại mà không quan tâm đến việc xử lý chất thải sẽ dẫn đến nguy cơ ô nhiễm kim loại nặng như đồng, chì, arsen,... trong đất nông nghiệp. Sự tích tụ kim loại nặng trong đất là một trong các nguồn chính làm tăng nguy cơ ô nhiễm nước mặt và nước ngầm, sự hấp thụ do thực vật là sự hấp thụ trực tiếp hay gián tiếp đối với con người. Arsen là chất gây ung thư da, ung thư bàng quang, ung thư phổi; chì gây tác hại đến hệ thần kinh (đặc biệt là trẻ em), gây chậm phát triển trí tuệ và thể chất.

Hình 3.4: Nghiêm độc arsen



Nguồn: Internet.

Nghiên cứu của Cao Việt Hà (2012) đã cho thấy kết quả phân tích hàm lượng và dạng tồn tại của đồng (Cu) và chì (Pb) trong 50 mẫu đất nông nghiệp của huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên cho thấy, hàm lượng đồng tổng số trong đất dao động

khá rộng từ 21,91 đến 91,06 ppm, chì từ 24,25 đến 948,77 ppm. Đất nông nghiệp liền kề các làng nghề tái chế kim loại của xã Chỉ Đạo, Khu công nghiệp Phố Nối A và Khu công nghiệp Như Quỳnh đã bị ô nhiễm đồng và chì. Đất tại khu vực làng nghề của xã Chỉ Đạo bị ô nhiễm chì rất nặng, hàm lượng chì trong đất ở đây vượt 10,03-13,55 lần so với QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

Ngoài ra, hiện nay một số vùng của Việt Nam vẫn chịu ảnh hưởng của các chất độc hóa học được sử dụng trong chiến tranh còn tồn lưu trong đất. Các chất độc hóa học thông qua chuỗi thức ăn (tích lũy trong nguồn nước dưới đất, thực vật, thủy sản) đi vào cơ thể con người và gây ra các bệnh về tim mạch, thần kinh, xương khớp, hô hấp, ung thư...

Hình 3.5: Chai lọ, gói nhựa đựng thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật đã qua sử dụng trên bờ sông gần ruộng lúa



Nguồn: Internet.

Các loại chất thải rắn độc hại như vỏ thuốc bảo vệ thực vật phát sinh từ hoạt động trồng trọt do người dân sau khi sử dụng vứt bỏ bừa bãi tại đồng ruộng; phế thải, chất thải từ hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm và sinh hoạt... nếu không được thu gom, xử lý bảo đảm kỹ thuật và vệ sinh môi trường sẽ trở thành hiểm họa cho môi trường đất, nước, không khí, gây ảnh hưởng tới sức khỏe người dân, làm gia tăng các bệnh về mắt, hô hấp, các bệnh ngoài da, thậm chí cả bệnh ung thư.

II. TÁC ĐỘNG TỐI SỰ PHÁT TRIỂN CÁC NGÀNH KINH TẾ

Vấn đề ô nhiễm môi trường ở khu vực nông thôn gây ra những thiệt hại không nhỏ cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp và khai thác, nuôi trồng thủy sản và các hoạt động phát triển du lịch. Thực tế, những vấn đề này không chỉ tác động tới đời sống của người dân nông thôn, mà còn gây ra những tổn thất lớn tới vấn đề phát triển kinh tế khu vực nông thôn.

1. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động nuôi trồng thủy sản

Theo số liệu thống kê, vấn đề ô nhiễm nước mặt đã làm cho sản lượng nuôi trồng thủy sản (đặc biệt là nuôi cá bè trên sông) bị giảm sút nhiều.

Việc phát thải nước thải của một số nhà máy sản xuất mà không xử lý theo quy chuẩn Việt Nam đã gây ra những sự cố gây ô nhiễm nguồn nước trong thời gian ngắn đồng thời cũng gây ra những thiệt hại kinh tế đối với người dân nuôi trồng thủy sản. Nhiều vụ cá bè chết hàng loạt trên các sông tại Vũng Tàu, Quảng Ngãi, Đà Nẵng... đã ảnh hưởng đến nguồn thu nhập của hàng trăm hộ dân, gây không ít bức xúc, lo lắng trong nhân dân.

Hình 3.6: Áp lực của môi trường đến phát triển nuôi trồng thủy sản



Nguồn: Internet.

2. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp

Hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng chịu nhiều tác động tiêu cực do ô nhiễm môi trường đất.

Việc lạm dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật trong hoạt động sản xuất nông nghiệp đã gây ra những ảnh hưởng không nhỏ đến năng suất và chất lượng cây trồng. Hiện nay, ở một số nơi có hiện tượng đất nông nghiệp bị “chai cứng” do sự dư thừa phân bón hóa học trong đất, dẫn đến năng suất cây trồng bị giảm sút. Việc lạm dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật cũng gây nên tình trạng sản phẩm nông sản bị nhiễm độc, ảnh hưởng đến chất lượng và giá trị kinh tế của sản phẩm. Do đó, thu nhập của người nông dân cũng bị giảm đáng kể.

Hoạt động canh tác ở khu vực nông thôn phụ thuộc rất lớn vào các nguồn nước mặt như ao, hồ, sông, kênh, mương, do đây là nguồn tươi tiêu chính trong hoạt động nông nghiệp. Chính vì thế, khi chất lượng nước của những nguồn này bị ô nhiễm sẽ gây ra các ảnh hưởng đến hoạt động canh tác. Có bằng chứng cho thấy, việc duy trì các điều kiện vệ sinh kém, môi trường ô nhiễm làm giảm năng suất nông nghiệp. Điều kiện vệ sinh kém có thể làm giảm năng suất nông nghiệp ở quy mô trang trại do chất lượng sản phẩm giảm hoặc nguy cơ nhiễm bệnh. Ví dụ: Dự án Tăng cường Cảnh tranh chăn nuôi và An toàn Thực phẩm của Ngân hàng Thế giới áp dụng phương pháp chăn nuôi tốt trên quy mô trang trại giảm tỷ lệ tử vong của lợn từ 15% xuống còn 11%, và giảm tỷ lệ tử vong ở gia cầm

từ 41% xuống còn 33% ở các đồi tương thử nghiệm. Kết quả cũng cho thấy, giảm thời gian vỗ béo từ 136 ngày xuống còn 118 ngày đối với lợn và từ 66 ngày xuống còn 58 ngày đối với gia cầm (giảm lượng thức ăn và các đầu vào khác cần thiết để nuôi động vật nuôi, cùng với lượng chất thải phát sinh) (LIFSAP 2015).

**Hình 3.7: Nước thải của các nhà máy
gây hủy hoại kênh, mương,
bức tử ruộng đồng**



Nguồn: Internet.

Các khí CO, NO_x, SO₂... phát sinh từ các khu vực sản xuất công nghiệp, đặc biệt là các cơ sở công nghiệp nhỏ, làng nghề ở khu vực nông thôn, chưa qua xử lý có nồng độ cao tương đối nhiều,... gây thiệt hại tới năng suất cây trồng và kinh tế. Một số lò sản xuất gạch xây dựng gần khu vực

trồng trọt đã gây ra những tác động tiêu cực đến sản lượng và chất lượng cây trồng.

Một số nhà khoa học đã báo cáo rằng, có sự tổn thương của cây và giảm sản lượng thu hoạch ở những khu vực canh tác gần các lò gạch, và càng gần các lò gạch thì mức độ tổn thương cũng như lượng HF (Hydro Florua) tồn tại trên lá càng cao.

Các hiện tượng liên quan đến biến đổi khí hậu, thiên tai như hạn hán, lũ lụt, xâm nhập mặn,... cũng gây ra những thiệt hại đáng kể đến hoạt động sản xuất nông nghiệp. Nhiều diện tích lúa, hoa màu bị mất trắng do thiên tai làm ảnh hưởng đến thu nhập của người dân.

3. Thiệt hại kinh tế do tác động đến hoạt động du lịch

Hiện nay, ở nhiều địa phương đã và đang phát triển du lịch gắn với sự phát triển các làng nghề truyền thống, đem lại nguồn kinh tế cho các khu vực. Tuy nhiên, những thuận lợi cơ bản để phát triển du lịch làng nghề sẽ không thể phát huy, nếu không giải quyết được vấn đề ô nhiễm môi trường tại đây. Ô nhiễm không khí, nước, chất thải rắn... ở các làng nghề đã làm cho khách du lịch khi đến sẽ không muốn quay trở lại. Điều này dẫn đến giảm lượng khách du lịch và giảm nguồn thu từ hoạt động du lịch tại các địa phương có làng nghề.

Hiện nay, cả nước có trên 3.000 làng nghề, trong đó có khoảng 400 làng nghề truyền thống với 53 nhóm nghề làm ra khoảng 200 loại sản phẩm thủ công khác nhau, cung cấp nhiều sản phẩm có lịch sử phát triển hàng trăm, hàng nghìn năm. Tuy vậy, số lượng khách đến làng nghề ngày càng giảm mặc dù đã có khá nhiều chương trình giới thiệu, quảng bá. Ngoài những nguyên nhân liên quan đến hạ tầng cơ sở, đường giao thông yếu kém, phong cách phục vụ chưa chuyên nghiệp... thì các vấn đề về rác thải, khí thải, nước thải vẫn là điều đáng lo ngại nhất kìm hãm sự phát triển của hoạt động du lịch làng nghề.

III. TÁC ĐỘNG TỐI CẢNH QUAN VÀ MÔI TRƯỜNG SINH THÁI

Vấn đề ô nhiễm môi trường ở khu vực nông thôn đã và đang tác động tiêu cực đến cảnh quan và môi trường sinh thái. Trước đây, môi trường ở nông thôn thường được coi là khu vực lý tưởng để nghỉ dưỡng do không khí trong lành, không gian xanh, sạch, đẹp. Tuy nhiên, hiện nay môi trường cảnh quan một số vùng nông thôn đã bị ảnh hưởng bởi rác thải và bốc mùi khó chịu. Rác thải sinh hoạt không được thu gom hợp lý, việc xả thải bừa bãi; đặc biệt, rác thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp... tràn lan từ khu vực

ao làng, sông, ngòi đến đường sá, đồng ruộng, từ các khu chợ làng đến bãi đất trống cuối làng. Không khí trong lành tại làng quê cũng không còn, thay vào đó là mùi hôi thối phát sinh từ các trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Ô nhiễm môi trường không chỉ làm hình ảnh của vùng nông thôn xấu đi, mà còn mang đến những hệ lụy lâu dài. Hệ sinh thái được cho là tương đối xanh, sạch như ở nông thôn cũng đang bị đe dọa nghiêm trọng. Những loài thủy, hải sản thường xuất hiện rất nhiều ở nông thôn, thì hiện nay hầu như biến mất do môi trường bị ô nhiễm. Đây không chỉ là vấn đề tài nguyên thủy sản mà xét một cách lâu dài, hệ quả của việc nhiều loài trong chuỗi hệ sinh thái sống ở nông thôn bị suy giảm, cạn kiệt cũng ảnh hưởng rất lớn đến đời sống của con người.

Ở một khía cạnh khác, việc sử dụng thuốc trừ sâu bệnh tràn lan cũng ảnh hưởng rất lớn đến môi trường sinh thái. Thuốc trừ sâu bệnh có đặc tính là tính bền trong môi trường sinh thái và có khả năng làm đảo lộn hệ sinh thái nông nghiệp. Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đúng kỹ thuật sẽ gây hiện tượng sâu hại quen thuốc dẫn đến kháng thuốc và chống thuốc. Vì vậy, những vụ sau, để tiêu diệt sâu bệnh hại, người dân lại phải tăng nồng độ và liều lượng các loại thuốc bảo vệ

thực vật dẫn đến hiện tượng lượng thuốc bảo vệ thực vật tăng dần qua các năm trên cùng đơn vị diện tích đất. Điều đó gây tổn kém về kinh tế, ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng, dư lượng các loại thuốc bảo vệ thực vật ngày càng cao trên các loại nông sản, ảnh hưởng ngày càng nguy hại tới sức khỏe con người.

Bên cạnh đó, hiện nay chưa có biện pháp xử lý triệt để và hợp lý các tồn dư thuốc trừ sâu trong nguồn nước, đất, không khí, dẫn đến gây độc hại cho con người và các loài động vật, làm mất cân bằng tự nhiên. Đây cũng chính là một trong những nguyên nhân làm hoang hóa tài nguyên đất, ô nhiễm nguồn nước ngầm.

IV. XUNG ĐỘT MÔI TRƯỜNG TỪ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

Ô nhiễm môi trường nông thôn nổi lên như một vấn đề gây “nhức nhối” thì những xung đột phát sinh giữa nhóm gây ô nhiễm và cộng đồng bị ô nhiễm tại khu vực làng nghề; xung đột phát sinh xung quanh các cơ sở sản xuất công nghiệp; những xung đột liên quan đến công tác quy hoạch bãi rác tập trung lại càng trở nên phổ biến và trở thành những điển hình về xung đột môi trường tại khu vực nông thôn.

1. Xung đột môi trường phát sinh từ hoạt động làng nghề

Xung đột môi trường phát sinh từ hoạt động làng nghề chủ yếu xảy ra giữa các làng nghề và làng không làm nghề, giữa các hộ làm nghề và hộ không làm nghề trong các làng nghề. Và nguyên nhân của những xung đột này đã bắt đầu xuất hiện những rạn nứt do vấn đề ô nhiễm môi trường.

Khi các cơ sở sản xuất nghề nằm trong các khu dân cư phát sinh các chất thải, khí thải độc hại... gây ô nhiễm môi trường không khí (khói, bụi, tiếng ồn...); làm nhiễm bẩn nguồn nước phục vụ sinh hoạt, tưới tiêu cho cây trồng của các hộ xung quanh sẽ gây ra những xung đột và dẫn đến những khiếu kiện. Những xung đột này sẽ càng trở nên gay gắt hơn khi các cộng đồng làm nghề thu được lợi nhuận từ hoạt động sản xuất của mình, còn ở các cộng đồng lân cận, năng suất cây trồng giảm, vật nuôi chết và mất đất sản xuất nông nghiệp. Dạng xung đột này xảy ra ở hầu hết các làng tái chế, đúc kim loại, sản xuất gạch, ngói, gốm, sứ... Cùng với sự phát triển làng nghề, diện tích đất dành cho hoạt động nông nghiệp càng bị thu hẹp. Xung đột xảy ra khi người sản xuất khai thác đất sét từ các ruộng lúa, hoa màu của người dân để làm nguyên liệu rồi lại thảm bỏ các loại phế phẩm từ gạch ngói, xỉ than

ra đồng ruộng, biến khu vực sản xuất nông nghiệp của người dân thành bãi rác, ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.

Bên cạnh đó, việc phát sinh khí thải, nước thải, chất thải rắn... từ hoạt động sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt thường ngày của người dân không làm nghề cũng là yếu tố gây cản trở cho phát triển du lịch làng nghề. Mùi hôi do chất thải từ các trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm; rác thải sinh hoạt từ các hộ gia đình xung quanh khu vực làng nghề... đã ảnh hưởng đến hoạt động phát triển du lịch làng nghề. Ô nhiễm môi trường khiến lượng khách đến tham quan và mua sắm tại làng nghề giảm, từ đó ảnh hưởng đến thu nhập của cộng đồng làm nghề.

2. Xung đột môi trường phát sinh từ hoạt động của các cơ sở sản xuất

Xung đột môi trường giữa các cơ sở sản xuất và cộng đồng dân cư ở khu vực nông thôn cũng là một loại xung đột điển hình về lợi ích kinh tế giữa người gây ô nhiễm và người chịu ảnh hưởng của ô nhiễm. Đã có không ít những phản ứng gay gắt từ phía người dân và hàng loạt vụ khiếu kiện, khiếu nại về môi trường trong thời gian qua liên quan đến xung đột môi trường ở khu vực nông thôn.

Có thể kể đến một số nhà máy chế biến nông, lâm, thủy sản (như: nhà máy sản xuất đường, giấy, nhà máy chế biến gỗ, tôm...) thường không được đưa vào các cụm công nghiệp tập trung mà được xây dựng gần vùng nguyên liệu nhằm bảo đảm thuận lợi cho việc thu mua. Và điều này đã gây ra những tác động tiêu cực đến hoạt động canh tác, nuôi trồng thủy sản cũng như đời sống sinh hoạt của người dân do việc phát sinh các loại khí thải, nước thải, chất thải rắn...

Ở vùng nông thôn, những xung đột, tranh chấp môi trường thường tập trung ở việc đòi bồi thường thiệt hại đối với cây trồng, vật nuôi do ô nhiễm nguồn nước, trong đó người gây hại thường là các doanh nghiệp, các cơ sở sản xuất trực tiếp xả nước thải không qua xử lý ra môi trường; còn người bị hại là các tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư sống trong khu vực bị ô nhiễm. Các phương án giải quyết loại vụ việc này thường là các bên thông qua chính quyền địa phương để thỏa thuận một mức bồi thường tượng trưng hoặc chuyển hóa thành một khoản tiền có tên gọi là tiền “hỗ trợ cải tạo môi trường”. Tuy nhiên, mức bồi thường này thường không đáp ứng được mong muốn của người dân, thậm chí không bảo đảm công bằng giữa các hộ dân, do vậy, những xung đột không được giải quyết triệt để.

3. Xung đột môi trường trong công tác quy hoạch bãi rác tập trung

Hàng ngày, ở các khu vực nông thôn, lượng rác thải sinh hoạt, rác thải liên quan đến các hoạt động làng nghề, hoạt động sản xuất nông nghiệp được thải ra với khối lượng rất lớn. Hoạt động thu gom rác, xây dựng hố chôn rác hoặc khu tập trung rác hợp vệ sinh ở nông thôn hầu như chưa được quan tâm. Phần lớn các xã chưa xây dựng được hố chôn rác hợp vệ sinh theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc thực hiện nghiêm ngặt quy trình xử lý rác sau khi thu gom. Bên cạnh đó, các hoạt động đốt rác rất phổ biến đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường và cuộc sống của người dân. Do vậy, nhiều mâu thuẫn, khiếu nại cũng đã phát sinh xung quanh câu chuyện về rác thải tại nông thôn.

“Chất thải, nước thải được thu gom và xử lý theo quy định” là một trong những tiêu chí quan trọng trong Bộ tiêu chí quốc gia về xây dựng nông thôn mới. Theo đó, yêu cầu quy hoạch xây dựng bãi rác tập trung được coi là một biện pháp hiệu quả nhằm đáp ứng được tiêu chí này.

Theo quy định, khoảng cách từ nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt đến khu dân cư phải cách ít nhất 3.000 m và với các công trình xây dựng khác là trên 1.000 m. Nếu chiếu theo quy định này, với thực tế là quỹ đất ở nông thôn đang dần bị thu hẹp,

thì việc khảo sát, lựa chọn vị trí tập kết rác như thế nào để bảo đảm cách xa khu dân cư, vừa không gây ra những phản ứng tiêu cực từ cộng đồng dân cư lại là một “bài toán khó” đối với các nhà quản lý.

Xung đột môi trường tại khu vực nông thôn chủ yếu phát sinh do các vấn đề liên quan đến công tác quy hoạch và do các nhà quản lý chưa thật sự chú trọng đến công tác tham vấn cộng đồng trong việc ra quyết định. Mặc dù quy định về tham vấn ý kiến cộng đồng đã được cụ thể hóa trong các văn bản quy phạm pháp luật và gần đây nhất là tại Chương VIII (Cộng đồng dân cư tham gia bảo vệ môi trường) Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2014, song trên thực tế, việc triển khai chỉ mang tính hình thức và chưa thực sự đem lại hiệu quả.

Chương 4

HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

I. HỆ THỐNG TỔ CHỨC QUẢN LÝ

Công tác quản lý và phát triển nông nghiệp, nông thôn đã nhận được sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Đảng thông qua Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 05/8/2008 của Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Ở cấp Trung ương, Bộ Tài nguyên và Môi trường được giao trách nhiệm quản lý thống nhất về môi trường, quản lý môi trường làng nghề; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn được giao trách nhiệm quản lý các ngành, nghề nông thôn, trong đó có thành lập các đơn vị chuyên trách về môi trường. Ngoài ra, một số bộ, ngành khác cũng được phân công trách nhiệm quản lý một số hoạt động có liên quan như Bộ Xây dựng có trách nhiệm quản lý hoạt động cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải tại làng nghề và khu

dân cư nông thôn tập trung; Bộ Công Thương có trách nhiệm quản lý hoạt động của các cụm công nghiệp; Bộ Y tế có trách nhiệm quản lý vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm và xử lý chất thải từ các cơ sở y tế...

Ở cấp địa phương, Sở Tài nguyên và Môi trường là đơn vị được giao trách nhiệm quản lý môi trường của địa phương, trong đó bao gồm trách nhiệm quản lý hoạt động bảo vệ môi trường của khu vực nông thôn; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chịu trách nhiệm tổ chức triển khai các hoạt động phát triển nông nghiệp, nông thôn của địa phương và trách nhiệm này còn được quy định phân cấp quản lý đến cấp huyện, xã.

Tuy nhiên, công tác quản lý môi trường nông thôn hiện nay còn đan xen, thiếu đơn vị đầu mối quản lý, nhiều mảng còn bỏ ngỏ. Trong những năm qua, ngay từ cấp Trung ương, công tác quản lý môi trường nông thôn chưa có đơn vị đầu mối quản lý. Mặc dù, theo chức năng, nhiệm vụ được giao, Bộ Tài nguyên và Môi trường là đơn vị đầu mối quản lý môi trường nói chung, nhưng ngay trong quy định về chức năng, nhiệm vụ cũng chưa nêu rõ trách nhiệm về quản lý môi trường nông thôn; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và một số bộ, ngành khác được phân công trách nhiệm quản lý môi trường ngành, lĩnh vực mình quản lý. Theo đó, đối với từng lĩnh vực cụ thể mà

công tác quản lý còn có sự đan xen, có những nội dung chồng chéo nhưng cũng có những nội dung còn đang bỏ ngỏ. Công tác quản lý chất thải rắn ở vùng nông thôn còn chồng chéo và chưa nhận được sự quan tâm đầu tư thích đáng.

Đối với công tác quản lý nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn: Luật Tài nguyên nước năm 2012 giao Bộ Tài nguyên và Môi trường quản lý tài nguyên nước trên phạm vi cả nước (Điều 70). Tuy nhiên, việc đầu tư kết cấu hạ tầng và cung cấp nước sạch tại khu vực đô thị lại được giao cho Bộ Xây dựng chịu trách nhiệm quản lý. Riêng khu vực nông thôn, các kết cấu hạ tầng cấp nước (bao gồm nước sạch) được giao cho Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xây dựng và quản lý. Vệ sinh môi trường nông thôn là khái niệm rất rộng, tuy nhiên ở nước ta, vệ sinh môi trường nông thôn thường được hiểu là chuồng trại và nhà tiêu hợp vệ sinh. Việc phân công kiểm tra nhà tiêu hợp vệ sinh thuộc Bộ Y tế, việc xây dựng nhà tiêu và vệ sinh chuồng trại chăn nuôi lại do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quản lý.

Đối với công tác quản lý hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật: việc sử dụng, thu gom, lưu giữ thuốc bảo vệ thực vật thuộc trách nhiệm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Tuy nhiên, việc xử lý, tiêu hủy các bao bì thuốc bảo vệ thực vật, xử lý các kho hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật tồn lưu lại thuộc

trách nhiệm của Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Đối với công tác quản lý môi trường trong sản xuất nông nghiệp: việc quản lý môi trường trong hoạt động sản xuất nông nghiệp được giao cho các tổng cục và cục quản lý chuyên ngành thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quản lý. Theo đó:

- Tổng cục Thủy lợi phụ trách môi trường nước trong hệ thống công trình thủy lợi, cấp nước sạch;
- Tổng cục Thủy sản phụ trách môi trường trong hoạt động sản xuất thủy sản (khai thác, chế biến, đóng tàu cá) và bảo tồn nguồn lợi thủy sản;
- Tổng cục Lâm nghiệp phụ trách các khu bảo tồn, các vườn quốc gia, bảo tồn đa dạng sinh học;
- Cục Trồng trọt phụ trách việc sử dụng phân bón, kiểm soát sinh vật ngoại lai, sinh vật biến đổi gen làm giống cây trồng;
- Cục Bảo vệ thực vật quản lý việc sử dụng hóa chất phòng, trị bệnh cây trồng...

Ở cấp địa phương, các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng được giao chủ trì thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong nông nghiệp, nông thôn cấp tỉnh, cấp xã về nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Tuy nhiên, hiện nay, ở hầu hết các địa phương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chưa có bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường trong

lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn nên đơn vị này chỉ tham gia phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường trong các vấn đề liên quan đến quản lý môi trường nông thôn. Đây cũng là vấn đề bất cập khi không có những quy định thống nhất về hệ thống tổ chức quản lý môi trường nông thôn; trách nhiệm, năng lực của đơn vị quản lý và thực thi chưa cao. Việc phân công trách nhiệm đã được quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật, nhưng việc triển khai thực thi theo trách nhiệm của từng ngành, từng cấp vẫn còn nhiều hạn chế. Thực tế, công tác quản lý môi trường bị lồng ghép vào các chức năng quản lý ngành sẽ không tránh khỏi nhiệm vụ bảo vệ môi trường bị đưa xuống hàng thứ yếu so với mục tiêu hoàn thành các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

Ở cấp địa phương, công tác bảo vệ môi trường ở nhiều vùng nông thôn chưa tốt, môi trường vẫn đang bị ô nhiễm bởi nước thải, chất thải sinh hoạt không được thu gom, xử lý. Điều này cho thấy, trách nhiệm của các đơn vị quản lý và hiệu quả thực thi các quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật chưa cao. Đặc biệt là trách nhiệm của đơn vị quản lý trực tiếp ở khu vực nông thôn là các Ủy ban nhân dân cấp xã. Một trong những nguyên nhân quan trọng là do những khó khăn về chỉ đạo, điều hành từ cấp cao hơn, về kinh phí, về quỹ đất để quy hoạch các công trình bảo vệ môi trường, về nhân lực để thực hiện khâu tổ chức,

kiểm tra, giám sát... hầu như còn thiếu và yếu. Vấn đề nhân lực và năng lực quản lý, thực thi của các đơn vị, đặc biệt ở cấp địa phương vẫn tiếp tục là hạn chế từ nhiều năm nay. Với số lượng cán bộ hạn chế ở các đơn vị quản lý, ở cấp xã, cán bộ môi trường hầu hết là kiêm nhiệm, chưa được quan tâm trong đào tạo, nâng cao kỹ năng chuyên môn nên khó phát huy được hiệu quả công tác.

II. HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH VÀ CÁC VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

Không giống như khu vực đô thị, việc quản lý môi trường ở khu vực nông thôn không theo các thành phần môi trường mà thường quản lý theo các hoạt động phát triển kinh tế như hoạt động chăn nuôi, trồng trọt, nuôi trồng thủy sản, hay các hoạt động sinh hoạt trong cuộc sống hàng ngày. Thời gian gần đây, vấn đề quản lý và bảo vệ môi trường nói chung và nông thôn nói riêng đã nhận được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước. Các nội dung về quản lý môi trường nông thôn được điều chỉnh bằng nhiều văn bản quy phạm pháp luật, thông qua việc lồng ghép vào các văn bản quản lý môi trường nói chung hoặc lồng ghép vào các văn bản quản lý sản xuất chuyên ngành. Theo đó, Luật Bảo vệ môi trường; Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến

năm 2030; Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010-2020... đều có các quy định liên quan đến quản lý và bảo vệ môi trường nông thôn. Ngay từ năm 2005, Luật Bảo vệ môi trường đã đưa ra các điều khoản quy định việc bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp, làng nghề, nuôi trồng thủy sản, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y; quy định về bảo vệ môi trường khu dân cư, hộ gia đình hay tổ chức tự quản về bảo vệ môi trường. Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 đã bổ sung, sửa đổi các điều khoản này và quy định chi tiết, phù hợp hơn với điều kiện thực tiễn.

Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 cũng có nhóm nội dung, biện pháp hướng tới mục tiêu giải quyết cơ bản các vấn đề môi trường tại các làng nghề và vấn đề vệ sinh môi trường nông thôn. Đến nay, các chương trình, dự án nhằm thực hiện các mục tiêu đặt ra cũng đã và đang được triển khai thực hiện theo đúng lộ trình.

Chương trình mục tiêu quốc gia khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường giai đoạn 2012-2015 cũng đã đặt mục tiêu khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường đối với 47 làng nghề đang bị ô nhiễm môi trường đặc biệt nghiêm trọng. Hiện nay, nhiều địa phương đã xây dựng và phê duyệt dự án để triển khai thực hiện. Bên cạnh các văn bản,

chính sách về môi trường, trong các chính sách, văn bản, chương trình quy định về phát triển ngành, nghề nông thôn như Luật Thủy sản năm 2017, Luật Bảo vệ và kiểm dịch thực vật năm 2013, Luật Chăn nuôi năm 2018... cũng có các nội dung quy định về bảo vệ môi trường.

Để triển khai các chính sách về môi trường, luật và rất nhiều các văn bản dưới luật cũng đã được xây dựng với các nội dung quy định về quản lý chất thải nông nghiệp bao gồm: kiểm soát ô nhiễm từ hoạt động trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, giết mổ...; hoạt động chế biến nông, lâm, thủy sản, các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ tại khu vực nông thôn hay quy định việc kiểm soát ô nhiễm, quản lý chất thải làng nghề... Cùng với đó, các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực thú y, vệ sinh an toàn thực phẩm, bảo vệ và kiểm dịch thực vật, quy định về ngưỡng chất thải nguy hại (trong đó bao gồm chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất nông nghiệp, làng nghề...) cũng đã được ban hành.

Ở cấp địa phương cũng đã chú ý đến việc ban hành các văn bản liên quan nhằm cụ thể hóa các đường lối, chính sách của Đảng và Chính phủ ở địa phương mình. Một số địa phương đã xây dựng Đề án bảo vệ và cải thiện môi trường nông thôn... Căn cứ theo tình hình thực tế và định hướng phát triển nông thôn của từng địa phương, các mục tiêu

và chương trình, dự án ưu tiên được xây dựng. Đổi với các hoạt động phát triển nông nghiệp, nông thôn, các địa phương cũng đã xây dựng các văn bản hướng dẫn, yêu cầu triển khai thực hiện an toàn vệ sinh thực phẩm, kiểm dịch trong hoạt động nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi, giết mổ gia súc, gia cầm, vấn đề sử dụng thuốc, hóa chất bảo vệ thực vật... Một nội dung cũng đã và đang được hầu hết các địa phương tổ chức triển khai thực hiện theo đúng lộ trình của Chương trình mục tiêu quốc gia đó là việc triển khai nhóm tiêu chí về môi trường trong Chương trình nông thôn mới. Hiện nay, việc quản lý môi trường nông thôn chính là cụ thể hóa nội dung quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường ở cấp xã với các nội dung được quy định: “trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường của Ủy ban nhân dân cấp xã” tại khoản 3 Điều 143 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 như sau:

- Xây dựng kế hoạch, thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường, giữ gìn vệ sinh môi trường trên địa bàn; vận động nhân dân xây dựng nội dung bảo vệ môi trường trong hương ước; hướng dẫn việc đưa tiêu chí về bảo vệ môi trường vào đánh giá thôn, làng, ấp, bản, buôn, phum, sóc, khu dân cư và gia đình văn hóa;

- Xác nhận, kiểm tra việc thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường theo ủy quyền; kiểm tra việc

chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của hộ gia đình, cá nhân;

- Phát hiện và xử lý theo thẩm quyền các vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường hoặc báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường cấp trên trực tiếp;

- Hòa giải tranh chấp về môi trường phát sinh trên địa bàn theo quy định của pháp luật về hòa giải;

- Quản lý hoạt động của thôn, làng, ấp, bản, buôn, phum, sóc, tổ dân phố và tổ chức tự quản về giữ gìn vệ sinh môi trường, bảo vệ môi trường trên địa bàn;

- Hằng năm, tổ chức đánh giá và lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường;

- Chủ trì, phối hợp với cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tổ chức công khai thông tin về bảo vệ môi trường của cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ với cộng đồng dân cư;

- Chịu trách nhiệm trước Ủy ban nhân dân cấp huyện nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn.

Bên cạnh đó, việc tổ chức quản lý môi trường còn được quy định chi tiết trong hệ thống văn bản luật và dưới luật theo các lĩnh vực sản xuất gồm: trồng trọt và bảo vệ thực vật, chăn nuôi và thú y, thủy lợi, lâm nghiệp, thủy sản và phòng, chống thiên tai (xem Bảng 4.1).

**Bảng 4.1: Danh mục văn bản luật
và dưới luật liên quan đến môi trường
trong các lĩnh vực trồng trọt và bảo vệ thực vật,
chăn nuôi và thú y, thủy lợi, lâm nghiệp,
thủy sản và phòng, chống thiên tai**

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
I. LĨNH VỰC BẢO VỆ THỰC VẬT				
1	Luật	số 41/2013/QH13 ngày 25/11/2013	Luật Bảo vệ và kiểm dịch thực vật	01/01/2015
2	Nghị định	số 31/2016/NĐ-CP ngày 06/5/2016	Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giống cây trồng, bảo vệ và kiểm dịch thực vật	25/6/2016
3	Nghị định	số 04/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020	Sửa đổi Nghị định số 31/2016/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giống cây trồng, bảo vệ và kiểm dịch thực vật; Nghị định số 90/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực thú y	18/02/2020

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
4	Nghị định	số 108/2017/NĐ-CP ngày 20/9/2017	Về quản lý phân bón	20/9/2017
5	Thông tư	số 10/2019/TT-BNNPTNT ngày 20/9/2019	Ban hành Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng tại Việt Nam	05/11/2019
6	Thông tư	số 21/2015/TT-BNNPTNT ngày 08/6/2015	Về quản lý thuốc bảo vệ thực vật	01/8/2015
7	Thông tư	số 35/2015/TT-BNNPTNT ngày 14/10/2015	Quy định về kiểm dịch nội địa	30/11/2015
8	Thông tư liên tịch	số 05/2016/TTLT-BNNPTNT-BTNMT ngày 16/5/2016	Hướng dẫn thu gom, xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng	30/6/2016
II. LĨNH VỰC CHĂN NUÔI				
1	Luật	số 32/2018/QH14 ngày 19/11/2018	Luật Chăn nuôi	01/01/2020
2	Nghị định	số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020	Hướng dẫn Luật Chăn nuôi	05/3/2020

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
3	Nghị định	số 90/2017/NĐ-CP ngày 31/7/2017	Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực thú y	15/9/2017
4	Thông tư	số 21/2019/TT-BNNPTNT ngày 28/11/2019	Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về thức ăn chăn nuôi	14/01/2020
5	Thông tư	số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019	Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi	15/01/2020
6	Thông tư	số 28/2019/TT-BNNPTNT ngày 31/12/2019	Quy định về yêu cầu kỹ thuật kiểm nghiệm hóa chất, kháng sinh cấm trong thực phẩm thủy sản	13/02/2020
III. LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT				
1	Luật	số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018	Luật Trồng trọt	01/01/2020
2	Nghị định	số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019	Hướng dẫn Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác	01/02/2020
3	Nghị định	số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015	Về quản lý, sử dụng đất trồng lúa	01/7/2015

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
4	Quyết định	số 47/2007/QĐ-BNN ngày 29/5/2007	Về việc ban hành Danh mục bổ sung giống cây trồng được phép sản xuất kinh doanh	08/7/2007
5	Quyết định	số 35/2008/QĐ-BNN ngày 15/02/2008	Về việc ban hành Quy định về quản lý sản xuất giống cây trồng nông hộ	06/3/2008
6	Thông tư	số 56/2020/TT-BTC ngày 12/6/2020	Quy định về mức thu, nộp phí, lệ phí trong lĩnh vực trồng trọt và giống cây lâm nghiệp	12/6/2020

IV. LĨNH VỰC THÚ Y

1	Luật	số 79/2015/QH13 ngày 19/6/2015	Luật Thú y	01/7/2016
2	Nghị định	số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016	Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Thú y	01/7/2016
3	Nghị định	số 90/2017/NĐ-CP ngày 31/7/2017	Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực thú y	15/9/2017
4	Thông tư	số 13/2016/TT-BNNPTNT ngày 02/6/2016	Về quản lý thuốc thú y	19/7/2016

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
5	Thông tư	số 29/2016/TT-BNNPTNT ngày 05/8/2016	Quy định tiêu chuẩn đối với nhân viên thú y xã, phường, thị trấn	19/9/2016
V. LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP				
1	Luật	số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017	Luật Lâm nghiệp	01/01/2019
2	Nghị định	số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018	Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp	01/01/2019
3	Nghị định	số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020	Về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp	15/7/2020
VI. LĨNH VỰC THỦY LỢI				
1	Luật	số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017	Luật Thủy Lợi	01/7/2018
2	Nghị định	số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018	Hướng dẫn Luật Thủy lợi	01/7/2018
3	Nghị định	số 104/2017/NĐ-CP ngày 14/9/2017	Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng, chống thiên tai; khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi; đê điều	01/11/2017

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
VII. LĨNH VỰC PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI				
1	Luật	số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006	Luật Đê điều	01/7/2007
2	Luật	số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013	Luật Phòng, chống thiên tai	01/5/2014
3	Nghị định	số 104/2017/NĐ-CP ngày 14/9/2017	Quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng, chống thiên tai; khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi; đê điều	01/11/2017
4	Nghị định	số 65/2019/NĐ-CP ngày 01/8/2019	Sửa đổi Nghị định số 104/2017/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực phòng, chống thiên tai; khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi; đê điều	09/9/2019
5	Quyết định	số 63/2002/QĐ-TTg ngày 20/5/2002	Quyết định về công tác phòng, chống lụt bão, giảm nhẹ thiên tai	20/5/2002

TT	Tên loại văn bản	Số, ký hiệu; ngày, tháng năm ban hành văn bản	Tên gọi của văn bản/ Trích yếu nội dung của văn bản	Thời điểm có hiệu lực
VIII. LĨNH VỰC THỦY SẢN				
1	Luật	số 18/2017/QH14 ngày 21/11/2017	Luật Thủy sản	01/01/2019
2	Nghị định	số 26/2019/NĐ-CP ngày 08/3/2019	Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản	25/4/2019
3	Nghị định	số 67/2014/NĐ-CP ngày 07/7/2014	Về một số chính sách phát triển thủy sản	25/8/2014
4	Thông tư	số 26/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/11/2018	Quy định về quản lý giống thủy sản, thức ăn thủy sản, sản phẩm xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản do Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành	01/01/2019

III. HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ Ở CÁC CẤP VÀ HOÀN THIỆN TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG THEO CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN MỚI

1. Các nhiệm vụ đã hoàn thành trong xây dựng nông thôn mới

Đến nay, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chủ trì và phối hợp với các bộ, ngành

Trung ương có liên quan trình Thủ tướng Chính phủ ban hành 01 nghị định và 10 quyết định về khung cơ chế, chính sách triển khai thực hiện Chương trình nông thôn mới trong giai đoạn 2016-2020, trong đó có 06 quyết định do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn được giao chủ trì thực hiện, gồm:

- Quyết định số 558/QĐ-TTg ngày 05/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ ban hành tiêu chí huyện nông thôn mới và quy định thị xã, thành phố trực thuộc cấp tỉnh hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới;
- Quyết định số 1572/QĐ-TTg ngày 09/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành mẫu bằng công nhận địa phương đạt chuẩn nông thôn mới;
- Quyết định số 1573/QĐ-TTg ngày 09/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Xây dựng nông thôn mới vùng đồng bào dân tộc thiểu số, khu vực biên giới tỉnh Điện Biên, nhằm phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm an ninh, quốc phòng giai đoạn 2016-2020;
- Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 16/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020;
- Quyết định số 1920/QĐ-TTg ngày 05/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chức năng,

nhiệm vụ, quyền hạn, tổ chức bộ máy và biên chế của Văn phòng Điều phối nông thôn mới các cấp;

- Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016-2020.

Đồng thời, trình Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành 03 quyết định, bao gồm:

- Quyết định số 3670/QĐ-BNN-VPĐP ngày 07/9/2016 về phê duyệt Đề án Truyền thông, thông tin tuyên truyền Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020;

- Quyết định số 4027/QĐ-BNN-VPĐP ngày 05/10/2016 về phê duyệt Chương trình khung tập huấn, bồi dưỡng cho cán bộ xây dựng nông thôn mới các cấp giai đoạn 2016-2020;

- Quyết định số 4168/QĐ-BNN-VPĐP ngày 13/10/2016 ban hành Kế hoạch triển khai Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 16/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020.

Nhìn chung, tiến độ triển khai Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới có dấu hiệu cải thiện sau khi Thủ tướng Chính phủ ban

hành Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 16/8/2016 phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020; nhất là sau Hội nghị toàn quốc về triển khai Chương trình nông thôn mới tổ chức ngày 30/9/2016 do Thủ tướng Chính phủ chủ trì, tiến độ thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới ở nhiều địa phương đã được đẩy nhanh. Tính riêng hết năm 2016, đã có thêm 14 huyện được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới và có thêm 640 xã được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới.

Trên cơ sở định hướng của Trung ương, đến nay nhiều địa phương đã tìm ra những mô hình nông thôn mới mang tính đặc trưng riêng, như: mô hình khu dân cư nông thôn mới kiểu mẫu (Nam Định, Thanh Hóa, Hà Tĩnh, Hậu Giang); mô hình nông thôn mới gắn với du lịch sinh thái, du lịch biển (thị xã Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh; huyện Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình; huyện đảo Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang; huyện Trảng Bom, tỉnh Đồng Nai...); mô hình nông thôn mới gắn với phát triển sản xuất nông nghiệp sạch, theo chuỗi liên kết (Hà Nam, Lâm Đồng).

2. Những hạn chế, bất cập trong tổ chức thực hiện Chương trình nông thôn mới

- Công tác tuyên truyền ở một số địa phương còn hạn chế; vẫn còn một bộ phận cán bộ, đảng viên

và nhân dân chưa nhận thức đầy đủ về nội dung, phương pháp, cách làm trong xây dựng nông thôn mới, còn trông chờ, ỷ lại cấp trên; trong tổ chức thực hiện chủ yếu vẫn còn tập trung vào các tiêu chí xây dựng hạ tầng cơ sở, chưa chú ý đến các tiêu chí khác, chưa phát huy được sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị.

- Khung chính sách, pháp lý thực hiện Chương trình nông thôn mới trong giai đoạn 2016-2020 đã được ban hành, nhưng hệ thống văn bản hướng dẫn thực hiện còn chậm được ban hành đã góp phần làm giảm tiến độ, gây lúng túng trong quá trình tổ chức thực hiện của các địa phương.

- Hệ thống hạ tầng kinh tế - kỹ thuật nông thôn đầu tư còn chưa đồng đều, thiếu đồng bộ, nhất là hạ tầng về giao thông nông thôn, thủy lợi, điện phục vụ sản xuất ở nhiều nơi còn khó khăn, chưa đáp ứng yêu cầu sản xuất quy mô lớn (liên xã, huyện, tỉnh) theo chuỗi giá trị và phục vụ đời sống sinh hoạt của nhân dân; công tác quản lý quy hoạch, quản lý xây dựng, quản lý đất đai khu vực nông thôn còn nhiều hạn chế, bất cập.

- Tốc độ đạt chuẩn nông thôn mới của cả nước tăng nhanh hơn so với giai đoạn 2010-2015, nhưng kết quả đạt chuẩn của các địa phương chưa thực sự đồng đều. Bên cạnh các địa phương có

tỷ lệ xã đạt chuẩn cao thì vẫn còn nhiều địa phương, mặc dù có điều kiện kinh tế phát triển nhưng chưa có sự đầu tư đúng mức nên kết quả đạt chuẩn còn thấp so với mặt bằng chung của cả nước, thậm chí vẫn còn tỉnh đến nay chưa có xã đạt chuẩn nông thôn mới.

- Chất lượng đạt chuẩn các tiêu chí nông thôn mới chưa thực sự bền vững, nhất là tiêu chí môi trường. Tình trạng ô nhiễm môi trường vẫn đang là vấn đề gây bức xúc của người dân nông thôn, đặc biệt là ở những địa phương có tốc độ đô thị hóa nhanh và công nghiệp phát triển.

3. Một số giải pháp thúc đẩy thực hiện Chương trình nông thôn mới

- Tiếp tục rà soát, nghiên cứu và kịp thời ban hành các cơ chế, chính sách, các văn bản hướng dẫn thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới đồng bộ và phù hợp với điều kiện triển khai thực tế của từng vùng, miền trên cả nước.

- Tiếp tục đẩy mạnh phát triển sản xuất gắn với cơ cấu lại ngành nông nghiệp, chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn, nâng cao thu nhập cho người dân, trong đó: tập trung triển khai có hiệu quả Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng liên kết chuỗi giá trị, gắn sản xuất với tiêu thụ sản phẩm, trước hết tập trung vào các nhóm

sản phẩm chủ lực (cấp quốc gia, cấp tỉnh và cấp huyện, xã) trên cơ sở đẩy mạnh ứng dụng khoa học và công nghệ, nhất là công nghệ cao vào sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp; tiếp tục đổi mới tổ chức sản xuất trong nông nghiệp, phát triển các hợp tác xã kiểu mới, hoạt động theo quy định của Luật Hợp tác xã năm 2012; tăng cường thu hút doanh nghiệp đầu tư vào địa bàn nông thôn, nhất là trong sản xuất, chế biến nông sản tạo nhiều giá trị gia tăng; tăng cường gắn kết “4 nhà” (nhà nông, Nhà nước, nhà doanh nghiệp, nhà khoa học) trong sản xuất nông nghiệp tạo chuỗi liên kết sản xuất - chế biến - tiêu thụ sản phẩm; tăng sức cạnh tranh và hội nhập kinh tế quốc tế hướng tới một nền nông nghiệp hữu cơ, chất lượng và có giá trị kinh tế cao. Đẩy mạnh phát triển ngành nghề nông thôn, tạo việc làm ổn định, lâu dài cho lao động nông thôn; đồng thời, nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho lao động nông thôn đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp và phù hợp với đề án xây dựng nông thôn mới của xã, huyện.

- Tập trung chỉ đạo cải thiện chất lượng môi trường nông thôn: thực hiện hiệu quả Chiến lược quốc gia về cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2020, rà soát và bổ sung quy hoạch hệ thống nước sinh hoạt nông thôn; nghiên cứu đề xuất các mô hình về xã hội hóa và thúc đẩy thị trường nước sạch ở nông thôn phù hợp với điều

kiện đặc thù của từng địa phương. Cải thiện điều kiện vệ sinh, nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi vệ sinh và giảm thiểu ô nhiễm môi trường, góp phần nâng cao sức khỏe, chất lượng sống và bảo đảm an toàn cho người dân nông thôn. Cần xây dựng các công trình bảo vệ môi trường nông thôn trên địa bàn xã, thôn theo quy hoạch với công nghệ phù hợp; thu gom và xử lý chất thải, nước thải theo quy định; cải tạo nghĩa trang; xây dựng cảnh quan môi trường xanh - sạch - đẹp; khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường, có kế hoạch chuyển đổi ngành, nghề và di dời đối với các làng nghề bị ô nhiễm nghiêm trọng.

- Tiếp tục đẩy mạnh phát triển giáo dục, y tế và xây dựng đời sống văn hóa nông thôn mới.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát trong xây dựng nông thôn mới; tiếp tục phát huy vai trò phản biện, giám sát của Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội và cộng đồng dân cư đối với xây dựng nông thôn mới. Định kỳ, tổ chức điều tra về sự hài lòng của người dân đối với tiến độ và kết quả thực hiện xây dựng nông thôn mới trên địa bàn.

- Tiếp tục đa dạng hóa các nguồn vốn để thực hiện Chương trình nông thôn mới thông qua hình thức lồng ghép các chương trình, dự án hỗ trợ có mục tiêu trên địa bàn. Về nguồn vốn ngân sách Trung ương, ngoài nguồn vốn đã được Quốc hội

bố trí, trong quá trình thực hiện Chính phủ sẽ tìm nguồn lực khác, kể cả vốn vay quốc tế để tăng thêm cho Chương trình nông thôn mới; huy động vốn đầu tư của doanh nghiệp đối với các công trình có khả năng thu hồi vốn trực tiếp; tăng cường các hình thức hợp tác công - tư và xã hội hóa để thu hút đầu tư vào bảo vệ và xử lý môi trường, giao thông nông thôn, hạ tầng thương mại, cung cấp nước sạch, dịch vụ văn hóa - thể thao; giải pháp khắc phục, hạn chế nợ đọng xây dựng cơ bản sai quy định trên địa bàn nông thôn, công khai các khoản đóng góp của nhân dân theo nguyên tắc tự nguyện và do Hội đồng nhân dân cấp xã thông qua.

- Nâng cao hiệu quả công tác truyền thông xây dựng nông thôn mới: nâng cao chất lượng công tác tuyên truyền và tổ chức các phong trào thi đua xây dựng nông thôn mới từ Trung ương đến cơ sở nhằm nâng cao nhận thức; đẩy mạnh công tác truyền thông; thường xuyên cập nhật, đưa tin về các mô hình, các điển hình tiên tiến, sáng kiến và kinh nghiệm hay về xây dựng nông thôn mới trên các phương tiện thông tin đại chúng để phổ biến và nhân rộng các mô hình này. Tiếp tục đẩy mạnh phong trào thi đua “Cả nước chung sức xây dựng nông thôn mới”, các cuộc vận động “Toàn dân đoàn kết xây dựng nông thôn mới, đô thị văn minh”, “Xây dựng gia đình 5 không 3 sạch” và “Xây dựng mô hình

tự quản bảo vệ an ninh trật tự trong thôn, xóm; xây dựng hương ước, nêu cao tính tự giác, đoàn kết trong cộng đồng”. Kịp thời khuyến khích, động viên, khen thưởng tập thể, cá nhân điển hình trong phong trào xây dựng nông thôn mới.

Chương 5

KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

I. NGUYÊN TẮC CHUNG KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

Có hai cách tiếp cận có thể được sử dụng trong kiểm soát ô nhiễm môi trường, đó là: giảm thiểu tại nguồn (áp dụng sản xuất sạch hơn) và xử lý cuối đường ống.

1. Áp dụng sản xuất sạch trong nông nghiệp

Đây là cách tiếp cận cần được tính đến đầu tiên khi thực hiện kiểm soát ô nhiễm môi trường. Mục đích của cách tiếp cận này là hạn chế việc phát sinh chất ô nhiễm tại nguồn đến mức thấp nhất có thể, khuyến khích việc áp dụng sản xuất sạch hơn trong sản xuất nông nghiệp.

Các hoạt động sản xuất, công nghệ và quản lý sử dụng tài nguyên trong hoạt động nông nghiệp không hiệu quả hình thành nên các chất thải không được tái sử dụng và tác động xấu đến sức

khỏe con người và môi trường. Hơn nữa, các sản phẩm nông nghiệp khi được sử dụng lại gây ra các tác động xấu khác và khó tái chế. Khái niệm “sản xuất sạch hơn” (cleaner production) là cách để giúp cho hiệu quả tối ưu ở từng giai đoạn của chu trình sản phẩm.

Việc giảm thiểu phát thải tại nguồn có thể được thực hiện bằng các giải pháp như sau:

- Xử lý nhiên/nguyên liệu đầu vào;
- Thay thế nhiên/nguyên liệu đầu vào;
- Tăng cường hiệu suất sử dụng nhiên/nguyên liệu, năng lượng đầu vào;
- Tuân hoàn tái sử dụng nguyên vật liệu;
- Tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo.

Trong nông nghiệp, mỗi nước có thể xây dựng tiêu chuẩn sản xuất nông nghiệp bền vững của mình dựa theo tiêu chuẩn quốc tế. Hiện nay trên thế giới, nhiều nước cũng đã ban hành các tiêu chuẩn như US-GAP (của Mỹ), EUREP-GAP (của châu Âu), ASEAN-GAP (của Hiệp hội các nước Đông Nam Á), Thai-GAP (của Thái Lan) và Viet-GAP (của Việt Nam). Những sản phẩm sản xuất theo tiêu chuẩn GAP là sản phẩm phải an toàn về dư lượng các chất gây độc (thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, chất kích thích sinh trưởng, các loại kim loại nặng, vi sinh vật gây hại) không vượt quá mức cho phép và bảo đảm cho sức khỏe của người tiêu dùng. Sản phẩm phải đạt chất lượng cao (đẹp, ngon, an toàn), nên

giá cao hơn vẫn được người tiêu dùng chấp nhận. Các quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn GAP là theo hướng nông nghiệp hữu cơ, sinh học, nên môi trường được bảo vệ và an toàn cho người lao động khi làm việc. Điểm hình như sản xuất rau an toàn là phương pháp canh tác rau tổng hợp bảo đảm các tiêu chí về kỹ thuật sản xuất đúng tiêu chuẩn, tiêu chí về an toàn thực phẩm gồm các biện pháp bảo đảm không có hóa chất nhiễm khuẩn hoặc ô nhiễm vật lý khi thu hoạch, tiêu chí về môi trường làm việc phù hợp với sức lao động của người nông dân và tiêu chí về nguồn gốc sản phẩm từ khâu sản xuất đến tiêu thụ.

2. Xử lý các chất thải trong nông nghiệp

Sau khi sử dụng các biện pháp giảm thiểu tại nguồn, nếu mục tiêu kiểm soát ô nhiễm môi trường vẫn chưa thể đạt được thì cần phải thực hiện việc xử lý cuối nguồn. Đây chính là các biện pháp kỹ thuật để kiểm soát ô nhiễm môi trường.

Đối với môi trường nước, các giải pháp kỹ thuật xử lý nước thải sinh hoạt và sản xuất gồm có các biện pháp xử lý phân tán và xử lý tập trung. Xử lý nước thải phân tán là việc áp dụng các mô hình, giải pháp kỹ thuật công nghệ xử lý nước thải quy mô công suất nhỏ được áp dụng xử lý tại các điểm ô nhiễm nhỏ lẻ, phân tán trong khu dân cư, khu vực sản xuất trong bối cảnh

hệ thống xử lý nước thải tập trung chưa thể tiếp cận được.

Tại khu vực nông thôn, việc đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng cho hệ thống thoát nước còn rất thấp và chưa đồng bộ. Vì vậy, quản lý nước thải phân tán chính là một giải pháp quan trọng, khắc phục những nhược điểm, khoảng trống của quản lý nước thải tập trung và thích hợp cho nhiều đối tượng khác nhau.

Trên thế giới, có nhiều công nghệ, thiết bị, các mô hình quản lý nước thải phân tán được phát triển và ứng dụng. Phương thức tiếp cận này đã được ghi nhận, phát triển thành ngành công nghiệp ở nhiều nước. Tuy nhiên, tại Việt Nam, ngành công nghiệp môi trường vẫn đang ở giai đoạn “sơ khai” và còn thiếu các giải pháp công nghệ, thiết bị, công trình phù hợp với thực tế. Việc nghiên cứu làm sạch nước thải tại chỗ cho các hộ gia đình hay các cụm dân cư bằng công nghệ phù hợp, đơn giản, chi phí xây dựng và vận hành thấp, bảo đảm vệ sinh môi trường là hướng giải quyết hợp lý và hiệu quả.

Đối với chất thải rắn nông thôn, cách tiếp cận tận dụng chất thải sinh hoạt dễ phân hủy sinh học, chất thải chăn nuôi, trồng trọt để làm phân bón hữu cơ là giải pháp tối ưu, vừa giảm thiểu được lượng chất thải rắn thải ra môi trường, vừa tạo ra được nguồn phân bón hữu cơ rất tốt cho cây trồng.

II. MỘT SỐ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT TRONG KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

Việc áp dụng giải pháp kỹ thuật trong kiểm soát ô nhiễm môi trường nông thôn là việc lựa chọn kỹ thuật, công nghệ phù hợp với điều kiện kinh tế, trình độ quản lý và tập quán của từng vùng để phổ biến áp dụng. Nội dung cuốn sách chỉ tập trung vào một số giải pháp kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất phổ biến và các giải pháp áp dụng ở quy mô hộ gia đình nhằm hướng dẫn người dân và các cơ sở sản xuất tại khu vực nông thôn có thể áp dụng góp phần bảo vệ môi trường.

1. Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất

1.1. Xử lý mùi phát sinh từ các trang trại chăn nuôi

Các nhóm phương pháp chính khống chế mùi sinh ra trong trang trại chăn nuôi thường tập trung vào:

Một là, giảm lượng khí có mùi sinh ra bằng phương pháp giảm thải tại nguồn.

Hai là, tách khí có mùi ra khỏi môi trường: phương pháp hấp thụ, hấp phụ, ngưng tụ, cô lập...

Ba là, biến đổi thành khí khác không mùi hoặc ít mùi hơn bằng các phương pháp sinh học, hóa học, trung hòa, thiêu đốt...

Bốn là, làm giảm ảnh hưởng khó chịu của mùi bằng các phương pháp pha loãng, che chắn,...

Ngoài ra, còn một số phương pháp giảm thiểu mùi hôi khác như thiết kế, bố trí chuồng trại hợp lý:

- Quạt thông gió làm mát;
- Trồng cây xanh xung quanh;
- Đậy kín mương thoát nước thải;
- Sử dụng chế phẩm để khử mùi hôi là một trong những phương pháp xử lý sinh học thân thiện môi trường.

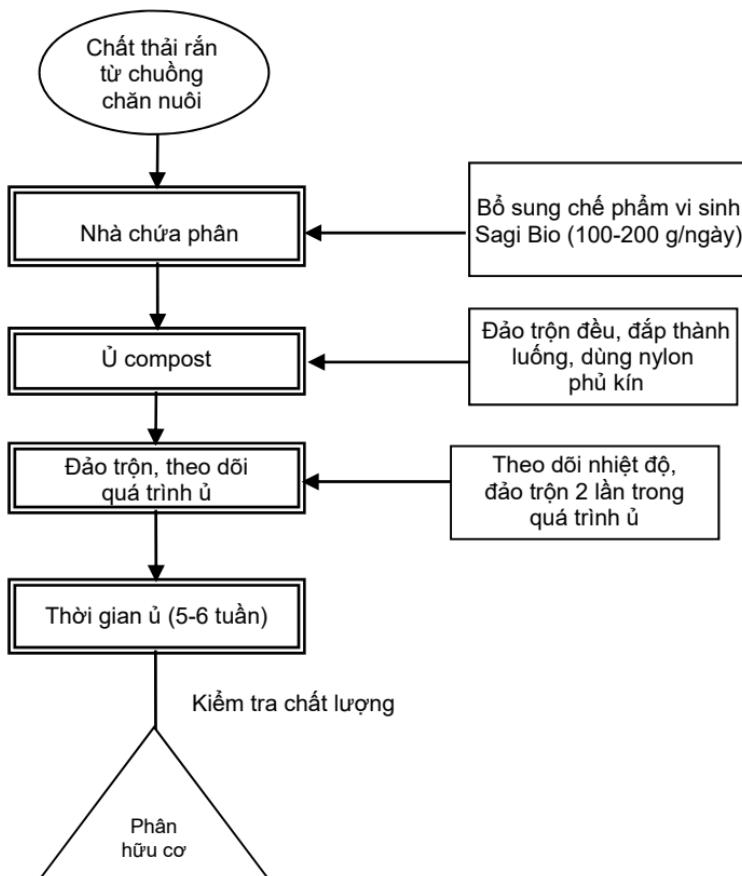
1.2. Xử lý chất thải rắn bằng chế phẩm vi sinh

Ứng dụng công nghệ sinh học có thể giúp khắc phục dứt điểm tình trạng ô nhiễm môi trường một cách an toàn mà không hề gây ô nhiễm thứ phát. Tại Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu ứng dụng chế phẩm vi sinh để xử lý chất thải rắn, sản phẩm đã được cấp bằng sáng chế hoặc thương mại hóa.

Ví dụ: quy trình sử dụng chế phẩm vi sinh Sagi Bio để ủ chất thải rắn chăn nuôi bò sữa thành phân bón quy mô gia trại vừa tận dụng chất thải chăn nuôi thành sản phẩm có ích, vừa góp phần giảm thiểu mùi ô nhiễm phát sinh từ quá trình chăn nuôi do nhóm nghiên cứu của Phòng Vi sinh vật, Viện Công nghệ môi trường,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
đề xuất (Hình 5.1).

Hình 5.1: Sơ đồ quy trình xử lý chất thải rắn từ chăn nuôi bò sữa



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Lựa chọn địa điểm ủ phân ở nơi cao ráo (không bị ngập úng, đọng nước), có bóng râm và thoát nước tốt; dễ dàng vận chuyển, xa nguồn nước hoặc có

biện pháp cách ly hiệu quả các mối nguy hại từ phân bón đến khu vực sản xuất, nguồn nước.

Bước 1. Thu gom chất thải rắn:

Hằng ngày, trước khi rửa chuồng nuôi tiến hành thu chất thải rắn vào nhà chứa phân có mái che, rắc chế phẩm vi sinh Sagi Bio lên chất thải và đảo trộn. Với số lượng bò sữa nuôi khoảng 15-20 con, mỗi ngày thu được khoảng 200-250 kg chất thải rắn và cần sử dụng chế phẩm Sagi Bio khoảng 100-200 g/ngày. Sau 1-2 tuần chuyển sang ủ compost.

Hình 5.2: Nhà chứa phân có mái che



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Bước 2. Tiến hành ủ compost:

Vận chuyển chất thải rắn về địa điểm lựa chọn để ủ. Nơi ủ phải cao ráo, thoát nước, không gần đường đi lại (góc vườn, hoặc góc ruộng là tốt nhất) (Hình 5.3).

Hình 5.3: Tập kết chất thải rắn về khu vực ủ



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Sau khi đảo trộn đều, đắp thành luống dài (rộng 3 m x cao 1,5 m), tùy thuộc lượng chất thải rắn. Dùng bạt nylon phủ kín đống ủ (Hình 5.4).

Hình 5.4: Đống ủ hoàn thành sau khi phủ bạt



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Bước 3. Đảo trộn:

Sau 10 ngày đảo trộn lần 1 và sau 20 ngày đảo trộn lần 2.

**Hình 5.5: Vi sinh vật phát triển
trong đống ủ sau 2 tuần ủ**



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Bước 4. Thời gian ủ (thời gian ủ xử lý 5-6 tuần):

Trong quá trình ủ, sau 2-3 ngày nhiệt độ đống ủ đã đạt trên 50°C. Các vi sinh vật phát triển mạnh sau 2 tuần trên bề mặt và trong đống ủ thấy xuất hiện các sợi xạ khuẩn màu ghi sáng. Đây là thời điểm xạ khuẩn phát triển mạnh nhất, lúc này phải tiến hành đảo trộn ngay.

Sau 3 tuần ủ, nhiệt độ của đống ủ bắt đầu giảm dần xuống; sau 5-6 tuần ủ, nhiệt độ đống ủ tương đương với nhiệt độ môi trường, nếu trong quá trình ủ

tiến hành đảo trộn 2 lần (ở ngày thứ 10 và ngày thứ 20) như đã hướng dẫn. Khi kết thúc quá trình phân hủy, thể tích đống ủ giảm còn 1/2 so với ban đầu, phân ủ không còn mùi hôi khó chịu, sờ vào không nóng. Phân có màu nâu sẫm là được.

Hình 5.6: Phân hữu cơ sau khi kết thúc quá trình ủ



Nguồn: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

1.3. Xử lý chất thải rắn bằng nuôi giun quế

Mô hình này được xây dựng trên cơ sở sự kết hợp giữa tập thể giảng viên, sinh viên Khoa Môi trường, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội (Hunre) và bà con nông dân tại xã Định Tường, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa.

Giun quế có khả năng xử lý toàn bộ phân tươi trong chăn nuôi (bò, lợn, gà...) hay những sản phẩm thừa trong sản xuất nông nghiệp (rơm rạ mục nát...) tạo ra một lượng phân giun tương ứng

phục vụ cho cây trồng. Như vậy, các hộ gia đình đã giảm thiểu đến mức tối đa vấn đề gây ô nhiễm môi trường do chăn nuôi.

Phân giun là loại phân hữu cơ tự nhiên duy nhất hiện nay có chứa tương đối đầy đủ hàm lượng các chất cần thiết cho mọi loại cây trồng, đặc biệt hữu ích cho các loại cây ngắn ngày như: đậu, ngô. Phân giun không chứa bất cứ dư lượng hóa chất hay phụ phẩm độc hại nào, do đó, người nông dân có thể dùng phân giun làm nguồn phân hữu cơ chủ yếu thay thế cho phân hóa học đang sử dụng cho cây trồng hiện nay.

Như vậy, giải pháp xử lý chất thải bằng nuôi giun quế vừa xử lý chất thải chăn nuôi, vừa tạo ra nguồn phân hữu cơ tự nhiên rất có giá trị cho cây trồng. Quy trình thực hiện như sau:

Bước 1. Xây dựng chuồng trại:

- Nhà nuôi giun quế được lợp bằng tôn, fibro ximăng, lá cọ, bạt,...
- Các lối đi, đáy chuồng nuôi được tráng nền kiên cố để dễ quét dọn và thu hoạch giun.
- Trong nhà nuôi được chia thành các dãy, luống nuôi với chiều cao trung bình 0,4 m; chiều ngang luống 1,5-2 m để quản lý và chăm sóc giun.
- Chuồng nuôi giun quế phải thông thoáng về mùa hè, ẩm áp về mùa đông, tránh mưa tạt, gió lùa vào chuồng, tránh tiếng ồn.
- Che chắn bằng lưới đen, bạt hoặc xây xung quanh chuồng nuôi tạo môi trường bóng tối trong chuồng nuôi giúp giun lên ăn cả ngày lẫn đêm, tránh ánh sáng chiếu trực tiếp vào chuồng nuôi.

- Chiều cao mái chuồng nuôi nếu lợp bằng fibro ximăng hoặc lá cọ thì đỉnh chuồng nuôi cao tối thiểu là 3 m, chiều cao điểm cuối của mái là 1,2 m.

- Nếu lợp bằng tôn thì phải làm cao hơn, tối thiểu là 4,5m.

Hình 5.7: Làm luống và làm đất nền nuôi giun quế tại 4 hộ gia đình



Nguồn: Hunre.

Dự án tiến hành hỗ trợ về kỹ thuật, vật tư, công xây dựng cho 4 hộ gia đình làm luống nuôi

giun quế và làm chuồng gà để thực hiện mô hình “nuôi giun quế chăn nuôi gà ta thả vườn”.

Bước 2. Dụng cụ và cách thả giống:

- Dụng cụ

+ Chĩa 6 răng: đây là dụng cụ dùng để xối, thu hoạch và chăm sóc giun. Không dùng các dụng cụ khác vì có thể làm giun chết.

+ Tấm che phủ: thường là bìng bao tải đay hoặc chiếu cói là tốt nhất, đặc điểm của giun là thường ăn và bắt đầu sinh sản ở trên bề mặt luống có độ ẩm và tối. Do đó, phải dùng tấm che phủ, vừa tạo bóng tối để giun liên tục ở trên mặt luống ăn thức ăn và sinh sản, tăng năng suất luống giun.

+ Thùng tưới luống giun: thường sử dụng các loại thùng có vòi hoa sen như thùng tưới rau, nếu không có thùng thì có thể vẩy nước bằng rổ.

+ Gáo múc thức ăn có thể sử dụng ca múc nước bằng nhựa có cán loại 1-2 lít hoặc mõ bảo hộ lao động bằng nhựa buộc thêm cán bằng tre/trúc, dài khoảng 1-1,5 m.

+ Thùng ủ phân: dùng thùng sơn 40 lít trổ lỗ hổng hoặc dụng cụ có thể chứa phân hoặc có thể xây hố ủ phân. Thùng ủ phân và hố ủ phân nên đặt gần luống giun để tiện việc cho giun ăn.

- Cách thả giống

Chất nền là nơi cư trú ban đầu của giun, khi bắt đầu nuôi giun hoặc sau mỗi lần thu hoạch giun và phân giun, để chuẩn bị cho đợt nuôi tiếp theo, bà con phải rải chất nền vào luống giun. Chất nền tốt nhất là phân bò hoặc phân trâu cũ.

Rải 1 lớp dày khoảng từ 3 đến 5 cm xuống đáy nền chuồng để chuẩn bị nuôi giun.

Rải đều lớp sinh khối (có cả kén giun, giun, môi trường sống của giun, phân giun tầng gần mặt luống) dày khoảng 8-10 cm, sau đó dùng chiếu cối cũ hoặc bao tải đậy lên mặt luống; sau 5 ngày thì mở ra và cho giun ăn bằng phân bò hòa với nước dạng hơi lỏng, mức thành từng ô nhỏ khắp bề mặt luống.

Thả giống với mật độ trung bình khoảng 5-10 kg giun sinh khối/m².

Hình 5.8: Tiến hành thả giun giống



Nguồn: Hunre.

Bước 3. Cách cho ăn và chăm sóc:

- Cách cho ăn

Đối với giun quế, thức ăn rất đa dạng và phong phú, chủ yếu vẫn là các loại phân gia súc như: phân trâu, bò, lợn,...

Chú ý: Phân của vật nuôi ăn cám công nghiệp được trộn với phân trâu, bò hoặc bã mía với tỷ lệ 50% hoặc phải phơi ủ trước khi cho ăn.

Trước khi cho ăn phải kiểm tra luống nuôi xem còn thức ăn dư hay không để biết được sự phát triển của giun cũng như lượng cho ăn nhiều hay ít. Dùng gáo múc phân từ xe đầy tưới theo luống (luống cách luống 10 cm) vào chuồng nuôi, độ dày khoảng 2-3 cm. Thời gian 10-15 ngày dùng chĩa đảo đều luống giun từ dưới lên trên rồi gặt bằng phẳng và sau đó cho giun ăn.

- Cách chăm sóc

Nhiệt độ: thích hợp nhất cho giun phát triển là khoảng 20-28°C. Đối với nuôi giun ở một số khu vực phía Bắc cần chú ý: vào mùa đông nhiệt độ xuống thấp, lúc này cần che chắn kỹ, thấp đèn điện vào ban đêm sao cho luôn giữ nhiệt độ ở mức thích hợp, tránh trường hợp giun bị ngủ đông.

Độ ẩm: Nước là thành phần quan trọng nhất của cơ thể giun, chúng chiếm khoảng 65-80% trọng lượng cơ thể giun nên chúng ta phải thường xuyên kiểm tra độ ẩm trong luống bằng cách: Lấy tay nắm phần sinh khối trong chuồng sau đó thả ra,

nếu thấy phần sinh khối còn giữ nguyên và tay ta chỉ ướt là đủ; nhưng nếu thấy nước chảy ra hoặc phần sinh khối bị vỡ và rơi xuống là quá ướt hoặc quá khô, thông thường theo cách trộn thức ăn mới này sẽ không cần tưới nước, nếu vào mùa nắng nóng thì có thể phun sương.

Ánh nắng: giun quế rất sợ ánh nắng trực tiếp nên cần phải che chắn chuồng thật kỹ vào ban ngày để tránh ánh nắng trực tiếp rơi vào chuồng làm cho giun sợ và chui xuống phía dưới để sống.

Cần chắc chắn rằng thức ăn của giun phải sạch và không có các thành phần hóa học gây bất lợi cho giun, chuồng trại.

Chú ý: Có rất nhiều yếu tố, nhiều loại sinh vật ảnh hưởng có hại đến sự phát triển của giun quế (dế nhũi, cuồn chiếu, ếch, nhái, chim, chuột...).

Bước 4. Cách thu hoạch giun và phân giun:

- Thu hoạch giun

+ Thời gian thu hoạch tùy thuộc vào số lượng ban đầu thả (trung bình 1 tháng thu hoạch 1 lần).

+ Kiểm tra luống nuôi trước khi thu hoạch thấy đã đủ thời gian độ dày của luống.

+ Cho giun ăn trước 3 ngày mới thu hoạch, như thế mới không còn lượng phân dư trong luống.

Thu hoạch giun có 2 cách:

Cách 1: Thu hoạch bằng cách nhử mồi, sau khi cho giun ăn được 3 ngày, dùng tay hót trên bê mặt luống ($\frac{1}{3}$ luống đã tưới phân) vì chúng đã tập trung vào luống để ăn.

Cách 2: Lấy toàn bộ phần sinh khối.

Hai cách này khi thu hoạch xong thì trải tấm nylon hoặc bạt ra ngoài sân có ánh sáng, đổ phần đã thu hoạch lên bạt sau đó gặt phần sinh khối bên trên (vì giun sợ ánh sáng nên trốn xuống dưới) lần lượt cho tới khi chỉ còn lớp giun ở dưới cùng. Lớp sinh khối ta cho lại vào chuồng nuôi tiếp.

- *Thu hoạch phân giun*

Tách phần sinh khối trên cùng bỏ qua một bên, sau đó bốc toàn bộ phân giun khoảng 2/3 phía dưới tùy theo thời gian nuôi (phân giun dai hơn có màu nâu và nhạt hơn có ít giun và kén).

1.4. Kết hợp xử lý chất thải rắn và lỏng trong chăn nuôi

Đến nay, đã có khá nhiều công trình nghiên cứu về các phương án xử lý lượng phân do gia súc thải ra để làm phân bón. Tuy nhiên, việc thu gom và xử lý số nguyên liệu trên vẫn còn nhiều vấn đề cần tiếp tục nghiên cứu trao đổi, trong đó quy trình công nghệ, mặt bằng cần thiết, ô nhiễm môi trường... là những vấn đề mà các trang trại chăn nuôi luôn quan tâm.

Hiện nay, một số trang trại nuôi lợn quy mô lớn đã thiết lập quy trình với trang thiết bị phù hợp để xử lý triệt để lượng phân thải ra hàng ngày; một số trang trại khác thì áp dụng biện pháp ép lọc để giảm lượng nước rồi sau đó đóng bao bán ra ngoài cho nông dân.

Ở những trang trại nhỏ hơn hoặc các hộ gia đình chăn nuôi có quy mô từ 50 đến 100 con thì áp dụng kỹ thuật làm biogas để giải quyết lượng phân hằng ngày. Đôi với các trang trại nuôi gà và chim cút thì đường như chưa có trang trại nào có đầy đủ trang thiết bị và quy trình xử lý lượng phân thải ra, mà hầu hết các trang trại này chọn phương án thu gom bán ra ngoài cho các cơ sở sản xuất phân bón hoặc bán trực tiếp cho nông dân.

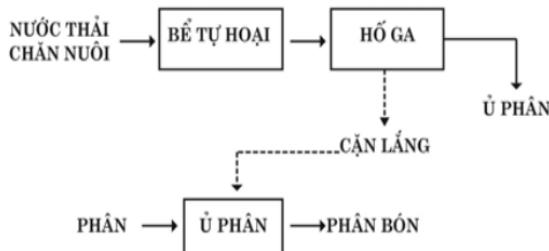
Mô hình được đề xuất xây dựng cho các trại chăn nuôi tập trung một hệ thống quản lý phân tươi lỏng và chất thải rắn dựa trên các công nghệ thu hồi dinh dưỡng và năng lượng. Sau khi tách lọc, phần chất thải rắn trong chăn nuôi được chở về khu xử lý tập trung; tại đây, cùng với các nguồn nguyên liệu hữu cơ được phát thải khác sẽ được xử lý để sản xuất phân hữu cơ compost chất lượng cao hay nguyên liệu hữu cơ cao cấp hơn. Riêng phần lỏng của phân tươi sẽ được xử lý tại chỗ thành phân bón lỏng hoặc xử lý để bảo đảm tiêu chuẩn theo quy định.

Đối với chất thải chăn nuôi nhỏ lẻ tại các điểm dân cư nông thôn không tập trung, chúng ta có thể thực hiện dịch vụ thu hồi dinh dưỡng bằng cách tách pha tại chỗ rồi chở phần chất rắn về khu xử lý tập trung; phần phân lỏng cho xử lý tại chỗ.

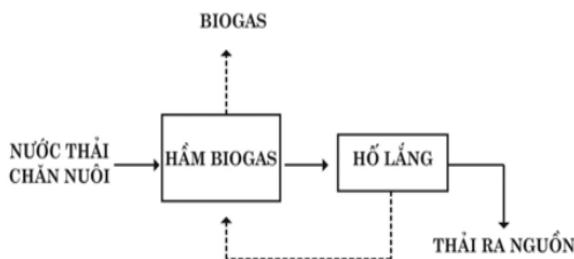
Dưới đây là một số mô hình xử lý chất thải rắn - lỏng trong chăn nuôi cho quy mô hộ gia đình, quy mô nhỏ, quy mô vừa và lớn.

- Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi với quy mô hộ gia đình:

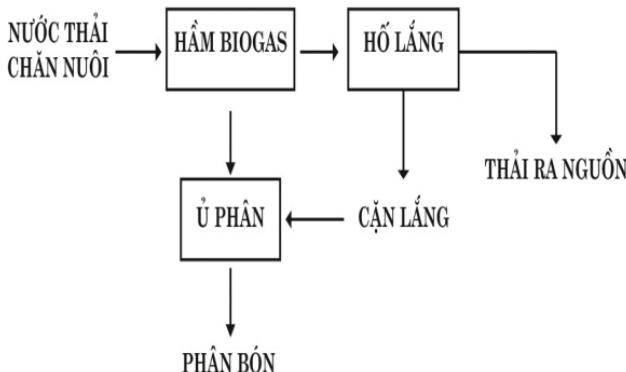
Quy trình 1



Quy trình 2

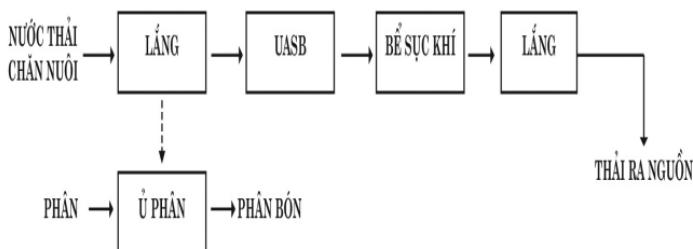


- Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi với quy mô nhỏ:

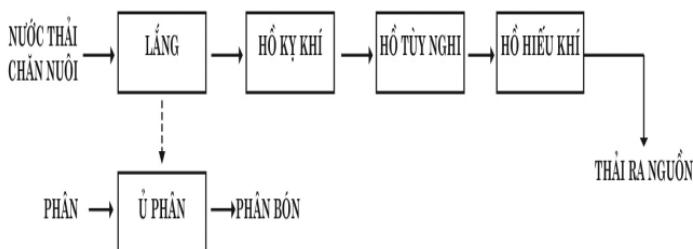


- Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi với quy mô vừa và lớn:

Quy trình 1 (thiếu mặt bằng)



Quy trình 2 (có mặt bằng)



Nhìn chung, hoạt động chăn nuôi của các hộ, các trang trại có quy mô khác nhau cần có sự lựa chọn hoặc kết hợp các quy trình phù hợp để quản lý hiệu quả việc xử lý chất thải rắn, lỏng, khí từ chăn nuôi, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế đồng nghĩa với tăng năng suất, chất lượng, giảm dịch bệnh, an toàn thực phẩm, có nguồn phụ thu từ các sản phẩm sau xử lý chất thải và góp phần

bảo vệ môi trường sinh thái cho cộng đồng, tiến tới nên chăn nuôi hiệu quả, bền vững.

2. Kiểm soát ô nhiễm môi trường quy mô hộ gia đình

2.1. Xử lý rác hữu cơ bằng hố chôn rác thải di động

Hố rác di động là một trong những mô hình xử lý rác thải hữu cơ. Đây là mô hình dễ ứng dụng, linh hoạt mà không kém phần hiệu quả. Được gọi là hố rác di động vì hố này có thể tích nhỏ (cỡ vài trăm lít), khi hố đầy có thể chuyển sang hố khác sử dụng, hố được chính người dân xây dựng và duy trì hoạt động. Hố rác di động là một trong những giải pháp xử lý rác hữu cơ đơn giản và hiệu quả.

- *Cách xây dựng hố:*

+ Vị trí đặt hố: trong vườn, môi trường đất không quá khô hay quá ẩm ướt; cách xa nơi ở trên 3 m.

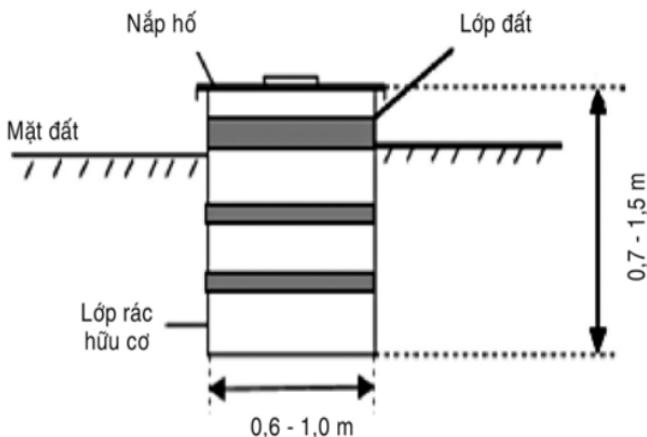
+ Chiều sâu: 0,7-1,5 m.

+ Đường kính: 0,6-1 m.

+ Nắp: Kích thước và hình dáng phụ thuộc vào miệng hố, chất liệu thường bằng kim loại hoặc gỗ (tùy điều kiện từng hộ gia đình có thể chọn các vật liệu khác nhau nhưng cần bảo đảm tính an toàn,

kín, để tránh cho vật thể lạ lọt vào cũng như mùi từ trong hố thoát ra).

Hình 5.9: Sơ đồ hố chôn rác thải di động



- *Cách thực hiện:*

+ Rác hữu cơ hàng ngày được đổ vào hố, sau đó rắc một lượt mỏng chế phẩm sinh học (có tác dụng kích hoạt phân hủy nhanh các chất hữu cơ, không gây mùi hôi, sản phẩm sau ủ tươi, xốp, mịn). Bỏ đất hoặc tro/trấu rải lên trên một lớp mỏng khoảng 2-5 cm và đậy nắp để tránh ruồi, muỗi, chuột,... và mưa.

+ Khi rác đầy hố, tiến hành lấp đất và tiếp tục đào hố khác để đựng rác.

+ Lưu ý: có thể có hoặc không cần sử dụng chế phẩm sinh học.

Hình 5.10: Hố rác di động của hộ gia đình



- *Cơ chế hoạt động:*

Rác hữu cơ hằng ngày được người dân đổ xuống hố rác di động (chú ý cần lọc bỏ bao bì, bao nylon...) được phân hủy do vi khuẩn và các loại sinh vật đất hay nói cách khác là tự phân hủy.

- *Ưu điểm - lợi ích:*

+ Đơn giản, dễ thực hiện.

+ Giải quyết tại chỗ rác thải sinh hoạt hữu cơ của các hộ gia đình và không gây ô nhiễm môi trường.

+ Không tốn diện tích của các hộ gia đình.

+ Mùn tạo ra từ rác thải hữu cơ có thể sử dụng cho việc cải tạo đất, trồng cây trong nhà.

+ Giảm thiểu ô nhiễm không khí (mùi rác phân hủy).

- + Hạn chế sự sinh sôi và phát triển của các bệnh truyền nhiễm (rác hữu cơ thường là nguồn thức ăn của ruồi, muỗi, nhặng...).
- + Giảm tải cho hố rác tạm thời tại xã, lấy lại cảnh quan sạch - đẹp cho vùng này.

Khi hố đầy một thời gian, sau khoảng 20-25 ngày người dân có thể sử dụng trực tiếp làm hố trồng cây hoặc dùng rác đã phân hủy làm phân bón, trồng cây.

Lưu ý:

- + Tránh nước xâm nhập vào trong hố rác (nước mưa,...).
- + Tránh đào hố gần mạch nước ngầm.
- + Chỉ cần hố đủ rộng và không quá sâu.
- + Tuy lượng khí sinh ra trong quá trình ủ rác là không nhiều, nhưng khi mở nắp hố, cần tránh đứng trực diện với miệng hố và nên đeo khẩu trang.

2.2. Ủ rác làm phân compost quy mô hộ gia đình

Bước 1: Làm thùng ủ rác hữu cơ và chọn vị trí đặt thùng.

- Thùng bằng nhựa, hình tròn, dung tích 160 lít được bán phổ biến tại các chợ.
- Đối với thùng nhựa, vách thùng khoan nhiều lỗ nhỏ cách nhau 10-15 cm đều nhau. Hai bên thành thùng gần mép đáy thùng được khoan 2 cửa vuông khoảng 20 - 30 cm² để lấy phân.

- Nơi đặt thùng ủ phân: Cách xa nguồn nước sinh hoạt, đặt chậu nhựa để thu nước rỉ từ rác. Nước rỉ được dùng tưới lên đống rác ủ trong thùng giúp rác mau phân hủy thành phân.

Bước 2: Phân loại rác và bỏ rác hữu cơ vào thùng.

- Rác hữu cơ: Là các loại rác phân hủy nhanh gồm: các loại rau, quả, rơm, các loại lá non, thực phẩm, phân gia súc...

* Lưu ý: Không đưa vào ủ phân lá bạch đàn, lá tràm, lá sả tươi, vỏ cam, quýt, vì các loại này chứa tinh dầu làm hại đến sự phát triển của vi sinh vật.

- Rác vô cơ: Là các loại rác khô, khó phân hủy (như vỏ ruột của các loại bánh xe, sành sứ, gạch vỡ, thủy tinh, cát,...) không được dùng để ủ phân.

Bước 3: Quá trình ủ rác thành phân compost.

- Kiểm tra độ ẩm

+ Nếu bóp thấy nước rỉ ra ngoài kẽ tay là thừa nước, phải bổ sung thêm lá cây khô, rơm rạ để điều chỉnh độ ẩm.

+ Nếu bóp thấy rác dính chặt thì độ ẩm đạt yêu cầu.

+ Nếu bóp thấy rác không dính chặt (bời rời) thì không đủ nước, cần bổ sung thêm nước (vừa đủ).

- Bổ sung vi sinh

+ 0,5-1 kg chế phẩm.

+ Rải, trộn đều vi sinh vào rác.

+ Cho rác vào thùng để ủ.

- Đảo trộn và kiểm tra nhiệt độ

+ Sau 10 ngày, đảo phân trộn đều rác trong thùng một lần (chú ý đảo từ trong ra ngoài và đảo từ ngoài vào trong để các vật liệu được trộn đều). Tại mỗi lần đảo nếu thấy phân bị khô thì ta cần phải bổ sung thêm nước bằng cách tưới để độ ẩm luôn đạt khoảng 60%.

+ Sau 30 ngày, rác sẽ phân hủy thành phân compost.

+ Kiểm tra nhiệt độ bằng cách dùng một cành tươi cắm vào giữa khối phân ủ. Sau 5 hoặc 6 ngày rút cành cây ra khỏi đống phân và sờ vào phần cắm trong khối phân ủ, nếu thấy cành cây nóng mạnh là đạt yêu cầu.

+ Nếu nhiệt độ không tăng lên thì đống phân ủ không đạt yêu cầu có thể do thiếu ẩm, thiếu vi sinh vật hoặc do nén lên các vật liệu quá chặt.

- Khi rác có mùi hôi, ruồi nhặng

+ Rải một lớp đất mỏng khô hoặc rơm rạ, lá cây khô.

+ Hoặc dùng tro bếp rải lên bề mặt đống ủ để giảm mùi hôi và ruồi, sau đó tiếp tục bổ sung thêm rác.

+ Tưới thêm vi sinh lên bề mặt.

+ Không nên bổ sung thêm nước vào thùng rác.

- Lấy phân compost ra ngoài

+ Sau 30 ngày thì lớp phân bên dưới đáy thùng sẽ phân hủy trước. Ta lấy phân ra từ 2 cửa bên dưới.

- + Phân toi, xốp, hạt mịn, không có mùi hôi thối, ngả màu nâu đen (đặc điểm của phân compost) thì lấy ra ở cửa bên dưới để bón cho rau màu, cây cảnh.
- + Nếu phân lấy ra bị ướt, chưa mịn thì chưa đạt yêu cầu. Cần bỏ phân này ủ trở lại vào thùng và trộn chung với rơm rạ, lá cây khô hoặc tro bếp để giảm độ ẩm (nếu phân còn ướt).

Hình 5.11: Mô hình ủ rác làm phân compost quy mô hộ gia đình



* Một số vấn đề cần lưu ý:

- Phân compost khi được lấy từ thùng ra, tốt nhất nên phơi gió 1-2 ngày để giảm nhiệt độ mới đưa vào bón cây trồng.
- Thời điểm ủ phân tốt nhất trong năm là khi có sẵn nhiều loại vật liệu từ phân xanh, rơm, rạ,...

2.3. Xử lý chôn lấp động vật chết

Đây là việc làm cần được tiến hành đầu tiên để tránh sự tích tụ và phát triển các loài vi sinh vật gây bệnh. Xác chết của động vật thường nằm rải rác ở nhiều nơi trong các hộ gia đình nông thôn, nên cần được quy tập về một chỗ và tiến hành xử lý chung trong phạm vi từng thôn, dưới sự chỉ đạo của cán bộ quản lý thôn.

Hình 5.12: Xử lý chôn lấp động vật chết



- Động vật chết được xử lý bằng cách đào hố chôn lấp. Quy trình và quy cách hố chôn lấp động vật chết cần bảo đảm các yêu cầu vệ sinh môi trường, với các tiêu chí sau:

+ Vị trí đào hố chôn lấp phải chọn cách xa nhà ở của dân, xa các công trình công cộng. Khoảng cách tối thiểu đến các công trình nêu trên là 500 m.

+ Kích thước hố chôn lấp tuỳ thuộc vào số lượng động vật chết quy tập được. Tuy nhiên, chiều sâu của hố ít nhất cũng đạt 1,5 m.

+ Đất ở đáy hố và thành hố phải được nén chặt. Dùng vôi sát trùng rải đều một lớp ở đáy hố dày ít nhất là 5 cm. Vôi còn được rắc đều lên các thành hố.

+ Dùng các vật liệu chống thấm (các tấm nylon dày) lót xuống đáy và xung quanh thành hố. Lót kín toàn bộ đáy hố, các thành xung quanh hố và trên bề mặt hố chôn lấp.

- Xác động vật chết cho vào trong bao. Sau đó, rách thủng các bao và xếp các bao thành từng lớp. Cứ mỗi lớp xếp xong lại rắc vôi bột lên, sau đó mới xếp lớp bao khác lên trên.

+ Dùng các ống tre hoặc ống nứa được đục thủng các mắt có đường kính 4,2-6,0 cm cắm xuống hố chôn lấp để làm ống thông hơi. Số lượng ống cắm ở mỗi hố trung bình là 1 ống cho 1 m^2 bề mặt hố. Chiều dài mỗi ống ít nhất là 1 m.

+ Sau khi xếp xong các lớp bao xác động vật, phủ một lớp bao nylon lên trên bề mặt rồi lấp đất lên trên. Chiều dày lớp đất này là từ 60 cm trở lên. Đất đắp trên mặt hố phải cao hơn bề mặt đất xung quanh, ít nhất là 20 cm để cho nước mưa thoát đi mà không đọng lại trên bề mặt hố.

- Việc chôn lấp xác động vật chết không nên để cho từng hộ gia đình làm riêng, mà nên thực hiện

tập trung đối với từng thôn, xóm, bản hoặc từng cụm dân cư.

* *Thu gom, xử lý rác bằng hố chôn*

Sau các trận bão, lũ, lụt, rác còn lại chủ yếu là lá cây, các loại bao bì, vật dụng bị ngâm nước, cho nên bấy nát, mủn.

- Thu gom rác từ các hộ gia đình, từ các đường làng ngõ xóm, từ các nơi công cộng như trường học, chợ, sân vận động, v.v.. Loại rác này được thu gom thành từng đống tại những nơi quy định theo quy hoạch chung. Sau đó, đào hố để chôn lấp.

- Hố chôn lấp loại rác này cần lựa chọn tại các vị trí cao ráo, cách xa nhà ở của dân, cách xa các công trình công cộng với khoảng cách tối thiểu là 30 m.

- Kích thước hố tuỳ thuộc vào lượng rác thu gom được. Chiều sâu của hố ít nhất phải là 1 m.

- Đất trên mặt hố phải được đắp cao hơn mặt đất xung quanh ít nhất là 20 cm để tránh nước mưa tràn vào và đọng lại trên mặt hố rác. Lớp đất lấp lên phía trên mặt lớp rác có bề dày ít nhất là 60 cm.

2.4. Xử lý nước sử dụng cho sinh hoạt

a) *Xử lý nước sử dụng cho sinh hoạt từ nước mặt khi đang bị ngập lụt*

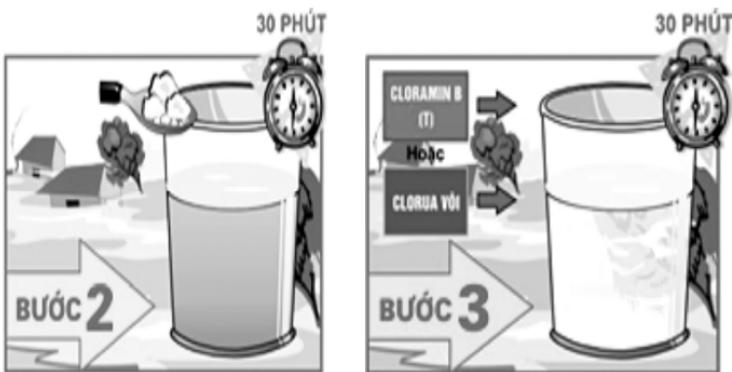
Trong trường hợp không dự trữ được nước sạch hoặc nước mưa để dùng thì phải xử lý thật tốt nước ngập lụt để sử dụng cho ăn, uống, sinh hoạt. Quá trình xử lý nước được tiến hành qua 3 bước:

- *Bước 1:* Lấy nước ra thùng.

- *Bước 2:* Làm trong nước. Dùng phèn chua với liều lượng là 1 g phèn chua cho 20 lít nước. Hòa tan lượng phèn chua đã tính toán cho khối lượng nước cần làm trong vào nước. Sau đó, chờ khoảng 30 phút cho cặn lắng xuống đáy, rồi gạn lấy nước trong.

- *Bước 3:* Khử trùng bằng hóa chất. Hóa chất được sử dụng là Cloramin T hoặc Cloramin B dạng viên có hàm lượng 0,25 g. Mỗi viên dùng để khử trùng cho 25 lít nước.

Hình 5.13: Mô hình xử lý nước sử dụng cho ăn, uống và làm vệ sinh môi trường khi đang bị ngập lụt



Nước sau khi làm trong cũng có thể khử trùng bằng bột Cloramin B hoặc Clorua vôi. Các hóa chất này được sử dụng với liều lượng là 0,3 g Cloramin B 25% hoặc 0,4 g Clorua vôi 20% cho 30 lít nước trong.

Có thể dùng thìa canh để đong bột hóa chất, mỗi thìa canh đầy tương đương với 10 g bột hóa chất.

Như vậy, để khử trùng 300 lít nước cần khoảng 1/3 thia canh bột hóa chất. Lượng hóa chất khử trùng cần được hòa tan đều trong nước. Sau đó, để 30 phút là nước có thể dùng được.

Nước sau khi được khử trùng, nếu muốn dùng để uống cần phải được đun sôi lên trước khi uống.

b) Xử lý nước giếng khơi khi bị ngập lụt

Quá trình xử lý các giếng khơi được thực hiện theo 3 bước như sau:

- *Bước 1: Thau rửa giếng nước.*
 - + Khoi thông tất cả các vũng nước xung quanh khu vực giếng khơi.
 - + Thau rửa và nạo vét bùn cặn trong giếng khơi, trước khi làm trong nước và khử trùng.
 - + Dùng nước giếng dội lên thành giếng cho trôi hết đất, cát và rác bám trên thành và sàn giếng.



- + Nếu giếng khơi bị ngập trong nước lụt và nước đang bị đục thì phải tiến hành thau vét giếng.

Múc cạn nước và vét hết bùn cặn. Trong trường hợp không thể thau vét được, thì chọn một giếng khác gần đó để xử lý vệ sinh rồi dùng chung nước ở giếng đã được xử lý.

Nếu tất cả các giếng trong khu vực đó đều không thể thau vét được thì tạm thời múc vài chục lít nước lên một thùng chứa, rồi đánh phèn và khử trùng để dùng. Dùng hết mẻ này làm mẻ khác, cho đến khi mực nước trong giếng xuống thấp, thì tiến hành thau rửa giếng.

Nếu ở vùng bị ngập, nhưng nước lụt không tràn vào giếng và nước giếng vẫn trong, thì tiến hành khử trùng trước khi sử dụng. Nếu điều kiện cho phép thì múc cạn nước giếng và thau rửa giếng; nếu có khó khăn thì có thể tiến hành khử trùng ngay nước trong giếng để sử dụng.

- *Bước 2: Làm trong nước giếng.*

Dùng phèn chua (loại thường dùng là phèn nhôm) để làm trong nước giếng với liều lượng là 50 g cho 1 m³ nước giếng. Nếu nước giếng đục nhiều, có thể tăng lượng phèn sử dụng lên, nhưng không được quá 100 g phèn cho 1 m³ nước giếng.

Hòa tan hết lượng phèn cần thiết vào một xô nước, tưới đều lên bề mặt lớp nước trong giếng. Thả xô nước phèn chìm sâu vào nước giếng, rồi kéo mạnh lên xuống khoảng 10 lần. Sau đó, để yên từ 30 phút đến 1 giờ cho cặn lắng xuống đáy giếng, rồi tiến hành khử trùng.

- *Bước 3: Khử trùng nước giếng.*

Theo tiêu chuẩn nước giếng sau khử trùng phải có nồng độ Clo thừa là 0,5-1,0 mg/l.

Lượng Cloramin B cần thiết để khử trùng nước giếng là: 10 g Cloramin B 25% cho 1 m³ nước giếng. Có thể dùng một số hóa chất khác như: Clorua vôi 20% với lượng dùng là 13 g cho 1 m³ nước giếng, hoặc Clorua vôi 70% với lượng dùng là 4 g/m³ nước giếng.

Hòa tan lượng hóa chất cần thiết đã được tính toán vào một gầu nước. Chú ý là phải khuấy đều cho tan hết hóa chất. Sau đó, tưới đều nước trong gầu đã có hóa chất hòa tan lên bề mặt nước giếng; thả gầu vào nước giếng cho chìm sâu đến một nửa cột nước rồi kéo gầu lên xuống nhẹ nhàng khoảng 10 lần.

Dùng nước giếng đã được khử trùng bằng hóa chất dội lên thành giếng để khử trùng. Sau đó để yên khoảng 30 phút là có thể sử dụng nước cho các nhu cầu sinh hoạt. Tuy nhiên, để làm nước sử dụng cho ăn, uống thì nước đã khử trùng bằng Cloramin B vẫn cần được đun sôi mới được dùng.

Chỉ tiến hành khử trùng nước giếng sau khi nước đã được làm trong. Nếu khử trùng cùng một lúc với làm trong nước bằng phèn chua, thì phèn chua và các chất hữu cơ có mặt trong nước đục sẽ hấp thụ hết Clo hoạt tính. Khi đó, Clo không còn tác dụng khử trùng nữa.

Trong trường hợp nước lụt chưa rút hết mà cần nước sạch để dùng, thì lấy nước giếng ra thùng và dùng phèn chua làm trong nước. Sau đó, khử trùng nước với lượng dùng là 0,3 g Cloramin B bột 25% cho 30 lít nước trong, hoặc 0,4 g Clorua vôi 20%. Đối với những trường hợp không có cân để dùng, có thể đong các loại hóa chất khử trùng bằng thìa canh, mỗi thìa canh đầy tương đương với 10 g hóa chất. Ví dụ: để khử trùng 300 lít nước đã làm trong, thì hòa vào khoảng 1/3 thìa Cloramin B bột 25%.

Đối với giếng khoan: tiến hành bơm hết nước đục, sau đó bơm tiếp 15 phút, bỏ nước đó đi. Từ đó trở đi nước có thể sử dụng được như bình thường.

Lưu ý: trước khi bơm, cần làm vệ sinh bơm, sàn giếng sạch sẽ.

III. MỘT SỐ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ TRONG KIỂM SOÁT Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

1. Mô hình giảm ô nhiễm môi trường không khí do đốt rơm rạ

Kết quả nghiên cứu của Dự án Hỗ trợ Nông nghiệp cacbon thấp (LCASP) đã cho thấy rằng, hiện nay mới chỉ có một số tỉnh ở phía Nam có hoạt động thu gom và sử dụng rơm rạ. Ở các tỉnh phía Bắc, hoạt động thu gom và sử dụng rơm rạ ít là do quy mô ruộng đồng nhỏ, manh mún, khó áp

dụng các biện pháp cơ giới hóa để thu gom rơm rạ; mặt khác, tỷ lệ thu gom rơm rạ ở các vụ lúa cũng khác nhau: vụ Đông Xuân có thời tiết ẩm ướt, người dân ít thu gom rơm rạ hơn vụ Hè Thu có khí hậu khô ráo hơn.

Tại tỉnh Hậu Giang, người nông dân thường bán rơm tại ruộng cho chủ máy cuốn rơm. Sau đó, các chủ máy cuốn rơm sẽ bán các cuộn rơm cho những người thu mua rơm làm thức ăn cho gia súc, trồng nấm hoặc các mục đích khác. Tỷ lệ thu mua rơm làm thức ăn gia súc chiếm khoảng 40% tổng lượng rơm và 60% còn lại được thu mua cho trồng nấm và các mục đích khác.

**Hình 5.14: Máy cuốn rơm tự hành
do Việt Nam sản xuất**



Hiện nay, rơm được thu mua để làm thức ăn gia súc với số lượng khá lớn. Một ví dụ điển hình như trang trại bò sữa của TH Truemilk tại miền Trung đang thu mua rơm với giá khoảng 3,2 triệu đồng/tấn. Ước tính khoảng 40% lượng rơm thu mua trong chuỗi giá trị ở Hậu Giang được sử dụng làm thức ăn chăn nuôi. Bên cạnh đó, rơm còn được thu mua để làm các giá thể trồng nấm do tỷ suất lợi nhuận trồng nấm rơm khá cao: cứ 10 kg rơm khô sẽ cho ra 2 kg nấm. Ngoài ra, rơm còn được thu gom để làm đệm lót cho nông sản, đệm lót sinh học, vật liệu che phủ đất, làm viên nhiên liệu đốt lò hơi, làm phân bón hữu cơ, than sinh học, làm ván chịu nhiệt, đồ thủ công mỹ nghệ, làm giấy... với số lượng đáng kể.

Vấn đề xử lý rơm rạ hiện nay rất cần sự hỗ trợ của các cơ quan quản lý, nhà khoa học để hoàn thiện các công nghệ phù hợp với điều kiện nông thôn Việt Nam như sản xuất làm thức ăn chăn nuôi, phân bón hữu cơ, trồng nấm, làm viên năng lượng... nhằm đa dạng hóa các sản phẩm từ rơm, giúp ổn định thị trường và tăng giá trị lợi nhuận. Đối với gốc rạ, việc thu gom rất khó khăn và chi phí cao, có thể tập trung vào các giải pháp xử lý tại chỗ như làm phân bón hữu cơ có sự hỗ trợ của các chế phẩm sinh học để đẩy nhanh thời gian phân hủy.

2. Mô hình bảo vệ môi trường, thu gom rác thải bằng tổ thu gom rác thải và tổ tự quản bảo vệ môi trường

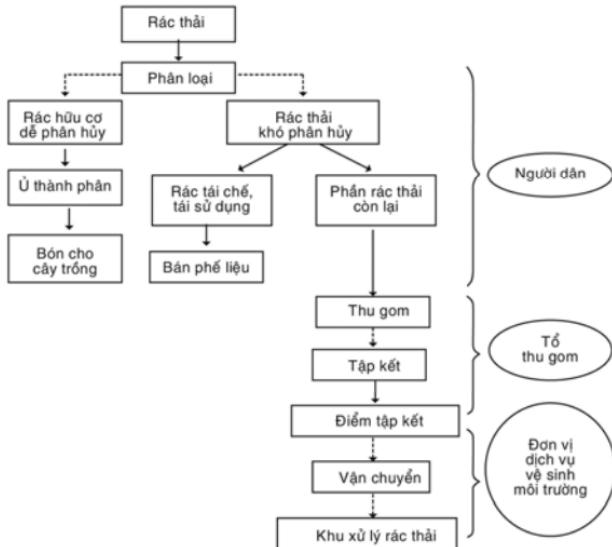
Hiện nay, đã có nhiều mô hình hay, cách làm tốt về bảo vệ môi trường trong cả nước, đặc biệt là hoạt động thu gom rác thải bằng tổ thu gom rác thải và tổ tự quản bảo vệ môi trường đã được các cấp Mặt trận, hội, đoàn thể trong nhiều tỉnh triển khai có hiệu quả, góp phần nâng cao nhận thức và hành động của người dân trong việc giữ gìn, bảo vệ môi trường khu dân cư. Hình thức thực hiện thông thường là thành lập và đưa vào hoạt động các tổ thu gom rác thải và tổ tự quản bảo vệ môi trường. Tổ thu gom rác thải và tổ tự quản bảo vệ môi trường sẽ thực hiện vận động nhân dân tham gia giữ gìn vệ sinh môi trường đường làng, ngõ xóm; trông và chăm sóc cây xanh, cải tạo vườn, chỉnh trang hàng rào, cổng, ngõ, phát triển cảnh quan xanh - sạch - đẹp; tự thu gom, xử lý rác thải của khu dân cư.

Hình 5.15 dưới đây mô tả quá trình hoạt động thu gom và xử lý rác thải của tổ thu gom rác thải.

Mô hình này phù hợp với điều kiện vùng nông thôn, vì tổ thu gom rác thải triển khai thu gom được trong các ngõ nhỏ, những nơi mà xe chuyên dụng không đến được. Hoạt động của mô hình này có sự tham gia của cộng đồng trong công tác quản lý rác thải nói riêng và bảo vệ môi trường nói chung. Tuy nhiên, để triển khai hiệu quả và duy trì được

hoạt động, chính quyền địa phương (Ủy ban nhân dân xã, thị trấn) phải quản lý tốt tổ thu gom rác thải (về kinh phí và tổ chức hoạt động).

Hình 5.15: Mô hình tổ thu gom rác thải



Để thực hiện tốt công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải nông thôn theo mô hình tổ thu gom rác thải, mỗi xã, thị trấn cần xây dựng phương án quản lý rác thải trên địa bàn. Ủy ban nhân dân xã, thị trấn có quyết định thành lập tổ thu gom rác thải, quản lý và tổ chức thực hiện. Số lượng nhân viên tổ thu gom rác thải tùy thuộc vào quy mô địa bàn thu gom và khối lượng chất thải rắn

phát sinh. Các nhân viên của tổ thu gom rác thải được hưởng lương, bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, được trang bị phương tiện bảo hộ lao động và có trách nhiệm thực hiện thu gom rác thải theo phương án quản lý rác thải của xã, thị trấn đã được phê duyệt. Ủy ban nhân dân xã, thị trấn ban hành Quy chế tổ chức, hoạt động của tổ thu gom rác thải và hằng năm phải xây dựng Kế hoạch hoạt động của tổ thu gom rác thải.

Phương thức thành lập và hoạt động của tổ thu gom rác thải:

Ủy ban nhân dân xã, thị trấn có Quyết định thành lập tổ thu gom rác thải, trên cơ sở phương án quản lý rác thải do Ủy ban nhân dân xã, thị trấn xây dựng và được Ủy ban nhân dân huyện phê duyệt. Lực lượng lao động của tổ thu gom rác thải được tuyển dụng tại địa phương (18 tuổi trở lên); mỗi tổ thu gom có tối thiểu 03 lao động, trong đó bầu chọn 01 Tổ trưởng. Ủy ban nhân dân xã, thị trấn cử cán bộ theo dõi hoạt động của tổ và đề xuất các biện pháp thích hợp để hoạt động của tổ ngày càng phát huy hiệu quả (phù hợp nhất là cán bộ địa chính - mô hình trường của xã).

Tổ thu gom rác thải được trang bị phương tiện kéo rác, công cụ và đồ bảo hộ lao động. Bảo hộ lao động gồm quần, áo, găng tay, khẩu trang, ủng. Nguồn thu bảo đảm hoạt động của tổ là từ nguồn thu phí vệ sinh các hộ dân và cơ quan đóng trên

địa bàn xã, thị trấn; mức thu phí vệ sinh theo Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành. Bộ phận thu phí sử dụng ngay lực lượng lao động của tổ là hiệu quả nhất hoặc có thể phối hợp với các hội, đoàn thể của địa phương.

Việc lựa chọn điểm trung chuyển, tập kết rác cần theo quy hoạch các điểm trung chuyển đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt. Điểm tập kết rác phải do Ủy ban nhân dân xã, thị trấn lựa chọn và thống nhất với đơn vị thực hiện dịch vụ vận chuyển. Phương tiện lưu giữ rác tại điểm tập kết là thùng lưu giữ rác thải (phổ biến là loại 120 lít/thùng, 240 lít/thùng). Tần suất thu gom rác với vùng nông thôn có mật độ dân cư đông thì tối thiểu 3 lần/tuần; với vùng dân cư thưa thớt, điểm tập kết xa thì tối thiểu 2 lần/tuần. Tần suất vận chuyển về khu xử lý 2-3 lần/tuần.

Kinh phí vận chuyển rác được lấy từ nguồn thu phí vệ sinh (ngân sách huyện hỗ trợ các xã, thị trấn phần kinh phí thiếu hụt do nguồn thu từ phí vệ sinh trong những năm đầu còn thấp, chủ yếu bù đắp cho hoạt động của tổ thu gom rác thải). Đơn giá vận chuyển rác thải theo Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành.

Ủy ban nhân dân xã, thị trấn phối hợp với Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các hội, đoàn thể ở địa phương tổ chức tuyên truyền bằng các

hình thức: thảo luận; xây dựng nội dung cam kết giữ gìn vệ sinh môi trường; phát các tờ rơi, pano tuyên truyền; tuyên truyền tại các hoạt động của thôn, xóm như: các cuộc họp, các cuộc thi (thi tìm hiểu về môi trường, thi văn nghệ...) và bằng các quy định về văn hóa...

Phương thức thành lập và hoạt động của tổ tự quản bảo vệ môi trường:

Để hạn chế tối đa ô nhiễm môi trường do rác thải gây ra ở các địa phương vùng nông thôn xa xôi, giao thông cách trở, mỗi thôn (hoặc xóm, tổ) thành lập các tổ tự quản bảo vệ môi trường. Mỗi tổ có 01 Tổ trưởng để kiểm tra, đôn đốc (Tổ trưởng phù hợp nhất là Thôn trưởng, hoặc Công an viên của thôn, hoặc Tổ trưởng Tổ đoàn kết...). Nhiệm vụ của tổ tự quản bảo vệ môi trường là: phát động phong trào nhân dân trong tổ thực hiện công tác vệ sinh đường làng, ngõ xóm, cống rãnh thoát nước theo định kỳ; hướng dẫn các hộ dân tự phân loại rác tại nguồn.

Một số giải pháp sau đây cần được ưu tiên trong phân loại rác tại nguồn tại các hộ dân:

- Tận dụng rác hữu cơ dễ phân hủy để làm phân bón tại nhà bằng hố rác di động. Hố rác di động là hố nhỏ được đào để hằng ngày người dân đổ phần rác hữu cơ dễ phân hủy xuống, dùng nắp đậy che kín mặt hố, sau một thời gian rác sẽ hoai

mục thành phần dùng để bón cho cây trồng hoặc cải tạo đất rất tốt.

- Tận dụng lại hoặc bán phế liệu những loại có thể tái chế, tái sử dụng như: kim loại, giấy, cao su, nhựa,...

- Lượng rác còn lại không tận dụng được thì hướng dẫn nhân dân không được vứt ra nơi công cộng mà phải tự đào các hố tạm để chôn lấp tại vị trí phù hợp, vào mùa nắng có thể xử lý bằng phương pháp đốt (vị trí đốt phải cách xa nơi ở và lưu ý an toàn cháy nổ).

3. Mô hình thu gom chất thải nguy hại trên đồng ruộng

Các loại bao bì, chai lọ đựng hóa chất bảo vệ thực vật thải bỏ trong quá trình hoạt động sản xuất nông nghiệp là chất thải nguy hại, do đó cần được thu gom, xử lý riêng.

Để thu gom rác thải nguy hại trên đồng ruộng, cần xây dựng các bể chứa bằng bêtông cốt thép đặt tại các vị trí thích hợp trên từng cánh đồng để người nông dân dễ dàng đem các vỏ chai lọ, bao bì thuốc bảo vệ thực vật bỏ vào các bể này.

Quy cách bể chứa rác thải nguy hại trên đồng ruộng phải bảo đảm yêu cầu về kỹ thuật (vững chắc nhằm tránh tình trạng bể vỡ, hư hỏng, lũ lụt cuốn trôi; không thấm thấu chất thải ra bên ngoài;

không bị nước mưa tràn vào,...), cụ thể: Bể chứa được xây dựng bằng bêtông cốt thép, dung tích 0,5 - 1 m³, đáy bằng bêtông xi măng, có nắp đậy để đóng/mở dễ dàng, bên ngoài có ghi dòng chữ “BỂ CHỨA RÁC THẢI NGUY HẠI ĐỒNG RUỘNG”.

Vận chuyển, xử lý: Ủy ban nhân dân xã, thị trấn hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại để đến thu gom các vỏ chai lọ, bao bì thuốc bảo vệ thực vật từ các bể rác này đưa đi xử lý theo đúng quy trình xử lý chất thải nguy hại theo định kỳ hoặc theo thời vụ tùy vào khối lượng. Đối với các địa phương có khối lượng chất thải nguy hại đồng ruộng phát sinh không đáng kể và địa hình khó bố trí bể chứa rác thải nguy hại, cần linh động lựa chọn giải pháp phù hợp với điều kiện thực tế và đề xuất lên cấp trên để xét duyệt và triển khai thực hiện.

4. Mô hình nói không với rác thải nhựa

Với ưu điểm vượt trội, plastic, nylon mà chúng ta vẫn quen gọi là nhựa đã ra đời cách đây 80 năm, đến nay đã làm thay đổi thế giới rất nhiều và nhanh chóng phủ sóng hầu hết trên nhiều lĩnh vực đời sống. Mỗi năm, Việt Nam có không dưới 1,8 triệu tấn rác thải nhựa không được xử lý, chiếm gần 6% lượng rác thải nhựa trên toàn thế giới và nếu tính riêng xã rác thải nhựa xuống biển

thì Việt Nam đứng thứ tư thế giới. Chính vì vậy, việc thực hiện những giải pháp chính sách, thề chẽ, tuyên truyền để giảm phát thải rác thải nhựa cần được thực hiện.

Chống rác thải nhựa có thể bắt đầu từ những mô hình, cách làm đơn giản, hiệu quả: “Xách giỏ đi chợ, phong cách của người nội trợ”; “Ngày Chủ nhật xanh”; “Du lịch không rác thải nhựa”; phong trào “sóng xanh” như dùng túi vải thay cho túi nylon khi đi mua sắm, dùng ống hút bằng tre, cỏ; cốc, ly thủy tinh thay cho đồ nhựa, gói hàng hóa bằng lá chuối... đã được các tổ chức, doanh nghiệp và nhiều cá nhân cổ vũ thành phong trào. Các quán ăn, quán cà phê chỉ dùng ống hút bằng tre thay cho ống nhựa, khuyến khích khách hàng mua mang đi nên sử dụng ly thủy tinh hoặc ly nhựa loại tốt dùng nhiều lần và ai thực hiện sẽ được kèm theo khuyến mại. Một chủ quán tạp hóa lớn đã nghĩ ra một cách khá hay để bảo vệ môi trường và được nhiều khách hàng đồng tình hưởng ứng: Chủ quán này bỏ tiền túi ra mua tặng mỗi khách hàng quen một chiếc túi may bằng vải bố, có in logo cửa hàng. Theo tính toán của chủ quán tạp hóa này, một chiếc túi vải dùng cả năm vẫn chưa hỏng, điều quan trọng là những chiếc túi vải đã “tiêu hóa” hàng nghìn túi nylon khó phân hủy mà khách hàng mang từ cửa hàng về nhà để vứt vào sọt rác mỗi ngày.

Ngoài ra, cần ban hành chính sách giáo dục, tuyên truyền tác hại của chất thải nhựa đối với môi trường, áp dụng các chính sách kinh tế, tăng thuế; không khuyến khích sản xuất các sản phẩm nhựa, đặc biệt đối với các bao bì nhựa; áp dụng các biện pháp công nghệ cao, kỹ thuật đẩy mạnh tái chế, tái sử dụng sản phẩm nhựa. Từng bước hạn chế hay cấm sử dụng bao bì nhựa, thay thế bằng các loại bao bì thân thiện môi trường, có thể phân hủy nhanh trong điều kiện tự nhiên như vật liệu gỗ, mây, tre...

Mức thuế hiện hành đối với túi nylon là 40.000 đồng/kg. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, mức thuế bảo vệ môi trường đối với túi nylon của Việt Nam là thấp, chưa tác động nhiều tới hạn chế việc sản xuất, sử dụng túi nylon nên cần tăng thuế đối với sản phẩm này. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, nhiều nơi trên thế giới đang áp dụng mức thuế bảo vệ môi trường cao hoặc cấm sản xuất, bán, sử dụng túi nylon. Cụ thể: ở Anh: 15 cent/túi, tương đương 4.500 đồng/túi; ở Ailen: 15 cent/túi, tương đương 4.500 đồng/túi; ở Hồng Công: 0,05 USD/túi, tương đương 1.050 đồng/túi... Với mức thuế như vậy, cũng hạn chế việc sử dụng túi nylon, giúp bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, có một thực tế là hiện nay việc theo dõi, quản lý hoạt động sản xuất kinh doanh túi nylon rất khó khăn, do cơ sở sản xuất túi nylon phần lớn (khoảng 70%) là cơ sở sản xuất

nhỏ, nộp thuế khoán, nên trên thực tế số thu thuế bảo vệ môi trường từ túi nylon là không đáng kể và giảm dần, do vậy sản phẩm túi nylon vẫn được tiêu thụ rất nhiều với giá thành thấp.

IV. GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG THEO HƯỚNG TIẾP CẬN SINH THÁI

Bảo vệ môi trường không đơn thuần chỉ là thu gom, xử lý chất thải, cải tạo và phục hồi môi trường (biện pháp xử lý cuối đường ống), mà còn phải chuyển đổi mô hình sản xuất, thay đổi hành vi, lối sống để giảm thiểu tác động đến môi trường và từng bước nâng cao chất lượng môi trường. Có thể nói, các giải pháp toàn diện đó đã mang lại những kết quả tích cực, góp phần thay đổi bộ mặt của nông thôn, tạo sự chuyển biến tích cực trong nhận thức của các cấp chính quyền và người dân về bảo vệ môi trường.

Xây dựng một nền nông nghiệp bền vững theo cách tiếp cận hệ sinh thái, hay còn gọi là nông nghiệp sinh thái, bảo đảm tính đa dạng và an toàn sinh học (hạn chế độc canh); tuân thủ đúng các quy luật sinh thái tự nhiên; thực hiện luân canh, xen canh, lai tạo giống mới để tăng năng suất, bảo tồn và giữ gìn các giống vật nuôi trên cùng một quần xã, duy trì hệ sinh thái đa tầng;

giữ gìn độ phì nhiêu của đất (đặc biệt là nuôi dưỡng hệ vi sinh vật đất); tăng cường sử dụng tối đa các chất hữu cơ (thuốc bảo vệ thực vật nguồn gốc sinh học, phân bón hữu cơ); bảo đảm đúng nguyên tắc bảo toàn và chuyển hóa vật chất; hạn chế đến mức thấp nhất các nguồn phát thải ra môi trường. Ở đây, vòng tuần hoàn vật chất phải được tính toán một cách hiệu quả, chất thải thực sự phải được coi là nguồn tài nguyên có giá trị để tận thu quay vòng cho sản xuất nông nghiệp.

Ở nước ta, trước đây đã có rất nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp tiếp cận các nguyên lý bảo toàn hệ sinh thái, như: mô hình “Vườn - ao - chuồng”; mô hình “Ruộng lúa - bờ hoa”; mô hình “Nông, lâm kết hợp”,... Các mô hình này đã phần nào chứng minh được tính ưu việt của một nền nông nghiệp sinh thái bền vững. Thời gian gần đây, đã có rất nhiều mô hình canh tác nông nghiệp xen canh giữa các nhóm cà phê, hồ tiêu, mácca với các cây ăn quả (như mít, sầu riêng...), kết hợp nuôi ong để tăng thu nhập trên một đơn vị diện tích; mô hình trồng xen canh giữa cây công nghiệp với các loại cây rau màu, hay xen canh giữa chính các loại cây rau màu với nhau,...

Một giải pháp hiệu quả trong phát triển bền vững nông nghiệp là các địa phương cần khuyến khích doanh nghiệp và người dân tăng sản xuất

và sử dụng các thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học; áp dụng đồng bộ nhiều giải pháp để giảm mạnh lượng phân bón vô cơ, tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ.

Việc thu gom và xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng đã được thực hiện quy củ hơn, nhiều địa phương đã giao cho Hội Nông dân và các tổ chức chính trị - xã hội hướng dẫn, giám sát và tổ chức thực hiện với nhiều mô hình hiệu quả, như: Chương trình “Cánh đồng không bao gói thuốc bảo vệ thực vật” (tại huyện Yên Khánh, tỉnh Ninh Bình); Chương trình “Cùng nhà nông bảo vệ môi trường” của Tập đoàn Lộc Trời tại 22 tỉnh phía Nam; Mô hình xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật tại các đơn vị xử lý chất thải nguy hại,...

Nhiều địa phương đã có các chính sách ưu đãi, khuyến khích phát triển các loại hình sản xuất sạch, ít gây ô nhiễm môi trường; ưu tiên phát triển và sử dụng các sản phẩm xanh, thân thiện với môi trường; phát triển du lịch trải nghiệm ở nông thôn. Giải pháp về cải thiện và khôi phục chất lượng môi trường đã được triển khai, với việc đẩy mạnh trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông. Phong trào trồng hoa và các loại cây để tạo cảnh quan xanh - sạch - đẹp (cả nước đã trồng được hàng vạn kilômét đường hoa, đường cây bóng mát).

Các mô hình nông nghiệp hữu cơ, mô hình sản xuất nông nghiệp tuần hoàn, mô hình “Làng nông thuận thiên” đã được nhiều địa phương (Yên Bái, An Giang,...) thực hiện, từ đó, phát huy các điều kiện tự nhiên đặc thù của từng địa phương và giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX*, X, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2001, 2006.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương khóa X*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2008.
3. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XI, XII*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2011, 2016.
4. Đảng Cộng sản Việt Nam: *Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội (Bổ sung, phát triển năm 2011)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2011.
5. Ban Chỉ đạo Tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản Trung ương: “Báo cáo tóm tắt Kết quả chính thức Tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản năm 2016”, Hà Nội, 2017.
6. Ban Kinh tế Trung ương: *Đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2015.

7. “Báo cáo phát triển con người Việt Nam năm 2015 về tăng trưởng bao trùm”, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam và Chương trình Phát triển Liên hợp quốc, 2016.
8. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Văn phòng Điều phối nông thôn mới Trung ương: “Báo cáo kết quả thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia nông thôn mới”, Hà Nội, 2016.
9. Đỗ Kim Chung, Kim Thị Dung: “Chương trình xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam: Một số vấn đề đặt ra và kiến nghị”, Tạp chí *Phát triển kinh tế*, Trường Đại học Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh, 2012.
10. Hoa Hữu Lân: “Điều tra đánh giá kết quả thực hiện mô hình nông thôn mới tại một số xã điển hình trên địa bàn thành phố Hà Nội năm 2013”, Báo cáo khoa học tổng kết đề tài cấp thành phố, Hà Nội, 2013.
11. *Hướng dẫn Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2016-2020* (Thông qua tại kỳ họp thứ 10, Quốc hội khóa XIII), Nxb. Hồng Đức, Hà Nội, 2016.
12. *Sổ tay xây dựng nông thôn mới 2017 - Hướng dẫn Bộ tiêu chí quốc gia về xây dựng nông thôn*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2017.
13. Ngân hàng Thế giới: *Báo cáo phát triển Việt Nam 2016: Chuyển đổi nông nghiệp Việt Nam: tăng giá trị, giảm đầu vào*, Nxb. Hồng Đức, Hà Nội, 2016.

14. Nguyễn Đình Hùng: *Bộ tiêu chí quốc gia về xây dựng nông thôn mới - Chế độ, chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp, nông thôn*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2015.
15. Nguyễn Thế Hinh: “Nâng cao hiệu quả sử dụng rơm rạ nhằm giảm ô nhiễm môi trường”, *Tạp chí Môi trường*, số 6, 2018.
16. Nguyễn Xuân Cường: “Giải pháp bảo vệ môi trường sinh thái nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới toàn diện, đi vào chiều sâu”, *Tạp chí Mặt trận*, <http://tapchimattran.vn/nghien-cuu/giai-phap-bao-ve-moi-truong-sinh-thai-nong-thon-gan-voi-xay-dung-nong-thon-moi-toan-dien-di-vao-chieu-sau-35861.html>, 2020.
17. Nguyễn Tuấn Anh: *Biên đổi làng xã Việt Nam trong thời kỳ đổi mới*, *Tuyển tập Báo cáo Hội thảo “Việt Nam sau 30 năm đổi mới - Thành tựu và triển vọng”*, Nxb. Hồng Đức, Hà Nội, 2016.
18. Lê Huy Bá (Chủ biên), Võ Đình Long, Nguyễn Xuân Hoàn, Đinh Đại Gái, Thái Vũ Bình: *Bảo vệ môi trường nông nghiệp, nông thôn Việt Nam*, Nxb. Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2018.
19. Phùng Đức Hiếu: “Nghiên cứu sử dụng chế phẩm vi sinh vật Sagi Bio xử lý chất thải rắn trong chăn nuôi bò sữa quy mô gia trại tại Ba Vì”, *Luận văn Thạc sĩ Đại học Thái nguyên*, 2017.

20. Tô Xuân Dân, Lê Văn Viện, Đỗ Trọng Hùng: *Xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam: Tâm nhìn mới, tổ chức quản lý mới, bước đi mới*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2013.
21. Vũ Trọng Khải: *Phát triển nông nghiệp, nông thôn Việt Nam hiện nay: Những tranh trở và suy ngẫm*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2015.
22. Vương Đình Huệ: “Tái cơ cấu ngành nông nghiệp nước ta hiện nay”, *Tạp chí Công sản*, Hà Nội, 2013.

Chịu trách nhiệm xuất bản
Q. GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
PHẠM CHÍ THÀNH

Chịu trách nhiệm nội dung
PHÓ GIÁM ĐỐC - PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. ĐỖ QUANG DŨNG

Biên tập nội dung: ThS. PHẠM THỊ KIM HUẾ
ThS. NGUYỄN TRƯỜNG TÂM

Trình bày bìa: LÊ HÀ LAN

Chế bản vi tính: PHẠM THU HÀ

Sửa bản in: NGUYỄN THỊ LƯƠNG
TẠ THU THỦY

Đọc sách mẫu: BAN SÁCH KINH TẾ

**NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT, Số 6/86 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
ĐT: 080.49221, Fax: 080.49222, Email: suthat@nxbcqg.vn, Website: www.nxbclqg.vn**

TÌM ĐỌC SÁCH CỦA NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

Tổng cục Môi trường

Viện Khoa học môi trường

PGS.TS. Phạm Văn Lợi (Chủ biên)

*** HIỆP ĐỊNH THƯƠNG MẠI TỰ DO: CÁC CAM KẾT, NGHĨA VỤ
VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC VẤN ĐỀ ĐẶT RA CHO VIỆT NAM**

Hội Bảo vệ Thiên nhiên và môi trường Việt Nam (VACNE)

*** ỦNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

NHIN TỪ GÓC ĐỘ CỘNG ĐỒNG

TS. Đặng Kim Sơn

*** XÓA ĐÓI GIẢM NGÈO BẰNG PHÁT HUY NỘI LỰC
CỦA TỔ CHỨC CỘNG ĐỒNG**

ISBN 978-604-57-6201-1



9 786045 762011



8935279126569

SÁCH KHÔNG BÁN