

CẨM NANG PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

MÔ HÌNH SẢN XUẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HÓA DÂN TỘC
HÀ NỘI 2002

CÔNG TY VĂN HOÁ BẢO THẮNG
BAN BIÊN TẬP - BIÊN DỊCH

MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN SẢN XUẤT
VÀ
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

NXB VĂN HOÁ DÂN TỘC
Hà Nội, 2002

LỜI GIỚI THIỆU

Không thể phủ nhận được sự phát triển của kinh tế nông thôn nước ta trong thời gian qua. Đây là thành quả của quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn, phân công lại lao động và ngành nghề, đa dạng hoá kinh tế... Tuy nhiên, chúng ta cũng không thể bỏ qua được một thực trạng là khi kinh tế nông thôn có phần khởi sắc thì sự ô nhiễm môi trường ở nông thôn đang ngày càng nghiêm trọng. Chính vì vậy, chúng ta cần phải nhận rộng thêm các mô hình phát triển kinh tế - bảo vệ môi trường trên phạm vi toàn quốc. Trong thực tế, đã có rất nhiều tập thể, cá nhân là những tấm gương tiêu biểu trong việc phát triển kinh tế nhưng vẫn giữ gìn được sự trong sạch của môi trường sống. Trong cuốn sách này, chúng tôi đã phân phân tích, tổng hợp, sưu tầm về những cách làm, kinh nghiệm quý ấy để giúp bạn đọc tự tìm ra cho mình một mô hình phát triển kinh tế phù hợp với hoàn cảnh của mình nhất.

Cuốn sách gồm ba chương là: "Đôi điều về kinh tế vườn cây - kinh tế trang trại", "Nước sạch cho các vùng nông thôn" và "Những biện pháp để bảo vệ môi trường ở nông thôn".

Ngoài ra còn có phần phụ lục với 73 câu hỏi về môi trường. Mỗi chương được chia thành những phần nhỏ, mỗi phần này là một mô hình kinh tế - mô hình tổ chức đã có thành tích trong thực tiễn, được dư luận đánh giá cao. Nay được chúng tôi phân tích, miêu tả kỹ lưỡng và dễ hiểu để phục vụ bạn đọc. Mặc dù rất cố gắng nhưng chắc chắn sách sẽ vẫn còn những thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp để những lần tái bản sau đạt hiệu quả cao hơn.

CHƯƠNG I

ĐÔI ĐIỀU VỀ KINH TẾ VƯỜN CÂY KINH TẾ TRANG TRẠI

Kinh tế trang trại xuất hiện trong quá trình đổi mới của đất nước và được phát triển khá mạnh trong những năm gần đây. Kinh tế trang trại đã góp phần tạo ra một bước tiến quan trọng trong sự phát triển của sản xuất nông nghiệp và kinh tế xã hội ở nông thôn.

Cả nước ta hiện nay có 113.000 trang trại. Trong đó, các tỉnh phía Bắc từ Thừa Thiên - Huế trở ra có 67.000 trang trại. Kết quả đợt khảo sát 3.044 trang trại thuộc 15 tỉnh và thành phố (thuộc 7 vùng sinh thái của đất nước) cho thấy:

+ 91,85% chủ trang trại là nam. Chủ trang trại có nguồn gốc xuất thân là nông dân, cán bộ chủ chốt cấp xã, công chức đương chức, công nhân đang làm việc, bộ đội và công an xuất ngũ, cán bộ và công nhân hưu trí.

Số ít nguồn gốc xuất thân khác nhau. 80,7% có trình độ văn hoá cấp II trở lên; 31,8% có trình độ từ sơ cấp đến đại học. Chủ trang trại là dân tộc ít người chiếm 13,17%.

+ Hướng hoạt động chủ yếu của các trang trại là nông nghiệp, lâm nghiệp và môi trường thủy sản.

+ Mức vốn đầu tư trung bình cho một trang trại là 116,22 triệu đồng (phía Bắc), 418,38 triệu đồng (phía Nam). Giá trị sản xuất 105,426 triệu đồng/trang trại (cao nhất ở tỉnh Đồng Nai: 224,942 triệu đồng/trang trại và thấp nhất ở Quảng Ninh: 24,485 triệu đồng/trang trại).

Tổng mức thu bình quân các trang trại phía Bắc bằng 47,05% tổng mức thu trang trại ở Nam Bộ.

Để hiểu rõ hơn, chúng tôi xin giới thiệu một số mô hình trang trại thành công ở khắp các tỉnh, thành trong cả nước để bạn đọc tham khảo.

I. TỪ BÀI BÁO "TẾT TRỒNG CÂY" CỦA BÁC HỒ.

Với bút danh Trần Lực, bài báo "Tết trồng cây" của Bác Hồ được đăng trên trang nhất báo Nhân Dân số ra ngày 28 tháng 11 năm 1959. Đây là lần đầu tiên xuất hiện ba từ "Tết trồng cây". Trong bài báo này Bác viết: "... chúng tôi đề nghị tổ chức một ngày "Tết trồng cây". Việc này tốn kém ít mà lợi ích rất nhiều. Đó cũng là một cuộc thi đua dài hạn, nhưng nhẹ nhàng mà tất cả mọi người - từ các bậc phụ lão đến các em nhi đồng - đều có thể hăng hái tham gia". Để khuấy động phong trào, chính Bác, chiều ngày 11 tháng 1 năm 1960, Bác trồng cây đa đầu tiên tại Công viên Bảy Mẫu (nay là Công viên Lê - Nin), mở đầu phong trào Tết trồng cây. Cũng

trong bài báo này, Bác tính: "Miền Bắc ta có độ 14 triệu người, trong số đó độ 3 triệu là trẻ em thơ ấu, còn 11 triệu người từ 8 tuổi trở lên đều có thể trồng cây... Như vậy mỗi Tết trồng được độ 15 triệu cây. Từ năm 1960 đến năm 1965 (là năm cuối cùng của kế hoạch năm năm lần thứ nhất), chúng ta sẽ có 90 triệu cây, vừa cây ăn quả, cây có hoa, vừa cây làm cột nhà". Và Bác dự đoán: "Nước ta, phong cảnh sẽ ngày càng tươi đẹp hơn, khí hậu điều hoà hơn, cây gỗ đầy đủ hơn. Điều đó sẽ góp phần quan trọng vào việc cải thiện đời sống của nhân dân ta". Từ đó, cứ mỗi độ xuân về, toàn Đảng, toàn quân, toàn dân ta lại nô nức tham gia Tết trồng cây như một nét đẹp truyền thống và ngày càng phát triển rộng.

Những vườn cây trồng từ những ngày đầu phát động phong trào đến nay hơn 2/3 số cây trồng đã được đưa vào khai thác sử dụng, đem lại lợi ích lớn, nhiều mặt, thiết thực cho mỗi gia đình và cả nền kinh tế - xã hội. Trong thời gian ấy đã xuất hiện nhiều mô hình, điển hình chiến sỹ trồng cây và các phương thức sản xuất lâm - nông nghiệp kết hợp có hiệu quả kinh tế cao. Từ mỗi Tết trồng cây, chúng ta cũng đã phủ xanh hàng ngàn ha đất trồng đồi núi trọc góp phần quan trọng bảo vệ môi trường và tham gia tích cực vào công tác xóa đói giảm nghèo cho hàng vạn hộ. Từ ý nghĩa lớn lao đó, ngày 28/6/1995, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 380 - TTg, lấy ngày 28/11 hàng năm là Ngày Lâm nghiệp Việt Nam để khơi gợi ý thức trồng cây, bảo vệ

và phát triển rừng vì quê hương đất nước, vì tương lai con cháu chúng ta và vì màu xanh của cả trái đất này của tất cả mọi người.

Không chỉ có một bài "Tết trồng cây" trên báo Nhân Dân mùa xuân năm 1959 mà suốt chín năm cuối đời, liên tục 9 lần vào dịp mùa xuân, Bác đều viết những bài cổ động phong trào "Tết trồng cây". Trong bài: "Tết trồng cây đã thắng lợi bước đầu" đăng trên báo Nhân Dân ngày 19/1/1960, Bác dạy: "Phải liên hệ chặt chẽ "Tết trồng cây" với kế hoạch trồng cây gây rừng của Nhà nước. Nhưng không nên lẫn lộn số cây "Tết" với số cây của kế hoạch. Phải nắm đúng nguyên tắc xem trọng chất lượng, nghĩa là trồng cây nào chắc cây ấy, không nên tham trồng quá nhiều, mà không ra sức bảo vệ và chăm nom cây". Và: "nhiều nơi khi trồng cây đã thiếu hướng dẫn, trồng rồi lại thiếu săn sóc, để cây hỏng nhiều... Có nơi nhầm cho rằng, Tết trồng cây chỉ một đợt và một năm thôi, chứ không hiểu rằng Tết trồng cây cũng là một kế hoạch kinh tế lâu dài và liên tục. Do đó, trong đợt một thì làm ào ạt. Về sau có vẻ nguội dần. Một số hợp tác xã nông nghiệp không chú ý đến Tết trồng cây. Họ chưa hiểu rằng, ngoài những lợi ích khác, Tết trồng cây là một việc quan trọng chuẩn bị cho công cuộc xây dựng nông thôn mới nay mai".

Trong bài: "Năm mới, hãy nhiệt liệt tổ chức Tết trồng cây" đăng trên báo Nhân Dân ngày 1/1/1965, Bác viết: "Nơi nào mà các cấp Đảng bộ từ tỉnh đến chi bộ trực tiếp lãnh đạo, có kế hoạch đầy đủ, có biện pháp rõ

ràng (hạt giống, vườn ươm...), có kiểm tra cẩn thận, khéo dựa vào lực lượng các cụ phụ lão và thanh niên, nhi đồng, thì nơi đó phong trào Tết trồng cây phát triển tốt".

Ngoài những lời huấn thị, Bác còn khen: "Ngày nay đồng bào ta ai cũng hiểu rõ trồng cây gây rừng có ích lợi to lớn cho kinh tế và quốc phòng. Vì vậy Tết trồng cây là ngày mở đầu phong trào trồng cây suốt cả năm, đã trở thành một tục lệ tốt đẹp của nhân dân ta".

Quả thật, hôm qua, hôm nay và mai sau những lời chỉ dạy giản dị, chân tình của Bác về Tết trồng cây vẫn mãi toả sáng. Đặc biệt trong cuộc sống ngày hôm nay, những lời khuyên ấy vẫn nguyên giá trị khi mà vấn đề trồng cây để bảo vệ môi trường đang nóng hổi tính thời sự. Mỗi chúng ta cần phải ý thức rõ về trách nhiệm của mình trong việc trồng cây nói riêng và bảo vệ môi trường nói chung. Mỗi thành quả của chúng ta như một bông hoa đẹp để tô vẽ thêm cho thế giới tự nhiên và cũng là lập thành tích báo công lên Bác kính yêu.

II. TRỒNG RỪNG - MỘT NGHỀ "SIÊU LỢI NHUẬN" Ở TÂY NGUYÊN.

Có người đã nghĩ rằng, trồng rừng chỉ là một nhiệm vụ, một phong trào thuộc về nghĩa vụ công dân hơn là một thứ nghề kiếm sống. Tuy vậy, qua khảo sát thực tế ở khu vực Tây Nguyên, chúng tôi nhận thấy, nghề trồng rừng là một nghề có lợi nhuận cao và cần phải được ưu

tiên phát triển để trồng lại rừng. Là một nơi có độ che phủ của rừng lớn nhất nước, Tây Nguyên có hệ động thực vật rừng phong phú và giá trị cũng vào loại bậc nhất. Tuy nhiên, thời gian trước và nhất là từ năm 1990 đến nay, diện tích rừng Tây Nguyên đang bị giảm sút về số lượng và phẩm chất do nạn phá rừng bừa bãi từ các cuộc di dân nông thôn tự do, từ sức ép của các loại cây công nghiệp mà đứng đầu là cà phê. Chúng ta chưa có con số thống kê đầy đủ nhưng những "phản ứng" của thiên nhiên, như hai trận lũ lụt lịch sử liên tiếp vào cuối năm 1999, đã cho thấy nạn phá rừng ở Tây Nguyên đang diễn ra một cách âm thầm trên diện rộng và rừng ở khu vực này đang bị suy kiệt trong tình trạng báo động. Nếu bạn trở lại con dốc 800 của huyện Lâm Hà (tỉnh Lâm Đồng) thì sẽ thấy mọi cái đã thay đổi quá nhiều so với 10 năm trước đây. Bạn sẽ không thể nhìn thấy được màu xanh của rừng mà chỉ có màu cà phê bao phủ. Sát hai bên đường của con dốc, rừng nghèo kiệt đến mức độ dấu vết còn lại chỉ là những cây dại lè tè và một ít cỏ tranh nhuộm trong bụi đất, không còn lấy nổi một cây cao để người đi đường có thể nghỉ chân cho mát...

Từ thực tế này, phong trào trồng rừng đã được khơi dậy và từng bước định hướng ở một số địa phương thuộc các tỉnh Tây Nguyên như huyện Đa Hôai (Lâm Đồng). Riêng diện tích rừng trồng do các hội viên Hội cựu chiến binh huyện cũng đã lên tới 50ha. Khi phong trào trồng rừng phát triển đã làm cho khí hậu ở khu vực

quanh thị trấn Madagui dịu mát hơn rất nhiều so với những năm 80. Ở huyện Lâm Hà, mô hình nông lâm kết hợp cũng đã nhiều khu rừng góp phần trả lại màu xanh cho rừng, cải thiện môi trường khí hậu - cảnh quan, nguồn nước...

Nhưng, tại sao chúng tôi lại gọi là "nghề siêu lợi nhuận"? Ta có thể tham khảo một số ví dụ sau: Gia đình ông Nguyễn Minh Thế ở huyện Đa Howai có 24 ha rừng. Ông hạch toán: "24 ha rừng của tôi tổng chi phí hết hơn 200 triệu, nếu Nhà nước chịu mua lại với giá 40 triệu/ha rừng cây keo, dầu sao đã lên 6 tuổi của tôi thì tôi sẽ có một số tiền kha khá". Sau khi trừ đi thời gian đầu khi rừng chưa khép tán ông còn tận dụng trồng được hoa màu như bắp, lúa rây... Ông Trịnh Tiến Nhung ở xã Madagui (Đa Howai) trồng "chơi vơi" 5 sào keo tai tượng ở đất đồi trọc trước nhà, sau 5 năm ông thu hoạch lãi gần 13 triệu đồng. Chỉ cần làm một phép tính: Nếu ông nhận 10 ha đất đồi (mức bình quân của nghề trồng rừng) thì lợi nhuận sẽ tăng gấp 20 lần tức là 260 triệu đồng. Một ví dụ khác là anh Nam Hưng, một chủ trang trại lớn theo mô hình nông lâm kết hợp ở huyện Lâm Hà hiện có 20 ngàn cây quế keo tai tượng, mùn đen thì cho rằng: "Về lâu dài, trồng cây công nghiệp không thể sánh nổi với nghề trồng rừng". Theo dự tính, đến năm 2005, anh Hưng sẽ được một khoản thu ketch sù với 35 tỷ đồng.

Ngoài giá trị kinh tế, chúng ta cũng không thể phủ nhận được những giá trị về mặt xã hội, về môi trường của nghề trồng rừng. Nghề trồng rừng phát triển sẽ là tín hiệu

vô cùng quan trọng cho sự phát triển bền vững của sự sống hàng chục triệu dân không chỉ ở Tây Nguyên mà còn cả bán đảo Đông Dương, vì nó giúp cải thiện môi trường, bảo vệ nguồn nước mạnh, nước ngầm. Nếu nghề trồng rừng được ưu tiên phát triển ở Tây Nguyên và các khu vực khác thì chương trình trồng 5 triệu ha rừng của nước ta mà Chính phủ đã đề ra sẽ sớm thành công. Không những vậy, đời sống của một bộ phận không nhỏ đồng bào các dân tộc tại chỗ từ bao đời nay vốn gắn bó với rừng có thể yên tâm sống bằng nghề rừng và như vậy cũng giúp thu bớt khoảng cách của Tây Nguyên so với cả nước.

Hiện nay, vấn đề đặt ra chính là cần một cơ chế chính sách cho phù hợp, nhất là chính sách về tài chính - tín dụng để người dân yên tâm làm giàu bằng nghề trồng rừng.

III. ĐẮC LẮC VÀ NHỮNG KINH NGHIỆM LÀM GIÀU TỪ VƯỜN CÂY ĂN QUẢ.

Thực ra, không phải đến bây giờ, người dân Đắc Lắc mới trồng cây ăn quả mà từ lâu họ đã "thử nghiệm" và cũng đã mang lại hiệu quả. Bởi lẽ, nơi đây có tiềm năng lớn về đất đai và theo tính toán của các nhà chuyên môn thì vùng đất này không chỉ có cây cà phê, cao su mà còn thích hợp 30 loại cây ăn quả khác.

Nói đến sầu riêng, người ta thường nghĩ đến những khu vườn Nam Bộ. Nhưng nhiều năm qua, người dân Đắc Lắc đã trồng sầu riêng và thu lợi từ nó không thua kém gì các loại cây trồng khác. Ở các xã Hoà Thắng, Hoà Thuận, Chư Ea Bua, phường Thành Công (thành phố Buôn Ma Thuột), Ea Kờ - tua (Krông A - na), Đạo Nghĩa (Đắc Rláp)... và có những gia đình thu mỗi năm từ 300 đến 500 kg quả/cây sầu riêng. Vải thiều - một loại cây trồng chỉ miền Bắc "độc quyền" nhưng cũng xuất hiện đây tự tin ở vùng đất này. Tại xã Cư Kroá, xã có nhiều hộ từ Nam Sanh, Thanh Hà (Hải Dương) đi kinh tế mới vào đây và họ đã đưa cây vải thiều nơi quê nhà vào trồng trong vườn mới của mình. Rất bất ngờ là cây phát triển tốt, nhiều cây đã cho thu quả bói, năng suất cao, chất lượng không kém gì "quê gốc của nó". Mọi người cũng đã biết đến một vùng vải thiều nổi tiếng là Lục Ngạn cũng được mang giống từ Thanh Hà và người ta hi vọng vùng đất M'Đrao cũng sẽ trở thành một vùng "Lục Ngạn thứ hai" ở Đắc Lắc.

Cũng nói thêm là cây vải thiều không chỉ đã và đang trồng trên huyện M'Đrao mà còn được trồng ở huyện Ea Ca, huyện Krông Pách. Nếu có kế hoạch phát triển tốt cây vải chắc chắn là cây hàng hoá có giá trị cao ở Đắc Lắc.

Nói đến mô hình sản xuất và kinh doanh cây ăn quả ở Đắc Lắc phải nói đến Công ty cà phê Việt Thắng và Công ty TNHH Đoàn Kết (thành phố Buôn Ma Thuột).

Hàng năm Công ty Đoàn Kết đã thu hàng trăm tấn cam, quýt và hiện nay trồng thêm 70 ha sầu riêng giống mới. Theo nhận định của ông Giám đốc Công ty này "Trồng cây ăn quả vừa chắn được gió, chống xói mòn đất đai lại thu được hiệu quả cao".

Tuy nhiên, dù đã có 5.200 ha cây ăn quả, song vẫn chưa có vùng chuyên canh mà các vườn cây ăn quả ở đây đều phát triển tự phát, nhân dân trồng chủ yếu dựa vào kinh nghiệm cho nên giống cây không phải là loại có năng suất cao, vườn còn là vườn tạp và điều đáng nói hơn là nhiều gia đình chưa chú trọng khâu chăm sóc. Các chuyên gia cho rằng: Do cây cà phê - cao su lấn lướt các loại cây trồng khác, cho nên nông dân chưa chú ý tới cây ăn quả; Hơn nữa tỉnh chưa có chiến lược, chính sách, định hướng phát triển cây ăn quả. Theo thống kê, Đắk Lắk có khoảng 20 nghìn ha vườn tạp cần cải tạo xong vào năm 2010. Nên chăng, cần chuyển vườn tạp thành vườn trồng những cây ăn quả giống mới đã được thử nghiệm. Trong việc cải tạo vườn tạp để đưa các loại cây ăn quả vào trồng cần giao trách nhiệm cụ thể cho một số ngành chức năng có sự đầu tư thích đáng, trong đó có sự ưu tiên về thuế đất, cho vay vốn và một số giải pháp khác nhằm khuyến khích nông dân trồng những loại cây ăn quả có chất lượng cao, có giá trị hàng hoá, nhất là chú ý áp dụng những biện pháp kỹ thuật chăm sóc, chế biến... Nhiều đơn vị đã bắt đầu nghiên cứu kỹ vấn đề này như: Viện khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây

Nguyên, Trung tâm khuyến nông: Hội làm vườn, Công ty phát triển công nghệ sinh học... Có như vậy, Đắc Lắc mới có thể sớm hình thành những vùng chuyên canh cây ăn quả kết hợp với thế mạnh của cây cà phê, cao su.

IV. TÌM HIỂU MỘT HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ GÒ ĐÔI Ở NGHỆ AN.

Nghệ An có 63.630 ha đất gò đôi, tập trung ở các huyện Yên Thành, Quỳnh Lưu, Nghi Lộc, Đô Lương. Trong đó riêng Yên Thành đã có 14.000 ha. Tuy nhiên, do địa lý và địa hình phức tạp, phần nhiều đất gò đôi ở Nghệ An có địa hình dốc và bị chia cắt bởi nhiều sông suối, kênh lạch. lại gặp khí hậu khắc nghiệt, gió tây-nam khô nóng nên vùng đất này bị sỏi mòn làm cho độ mùn kém, đất cằn cỗi trở sỏi đá rất khó canh tác. Cùng với nạn khai thác rừng bừa bãi, nhất là tài nguyên sinh vật làm cho đất gò đôi diễn biến ngày càng xấu.

Mặc dù khó khăn như vậy, nhưng các vùng gò đôi ở Nghệ An cũng có những lợi thế cơ bản. Chẳng hạn như quỹ đất còn nhiều và lực lượng lao động ở nông thôn dồi dào. Tỷ lệ đất canh tác bình quân đầu người chỉ có một sào ruộng khoán, nên cần thiết phải coi trọng việc phát triển kinh tế gò đôi, có chính sách phù hợp để khuyến khích nhân dân. Mỗi năm, mỗi vùng gò đôi của Nghệ An được Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường hỗ trợ xây một dự án để xây dựng mô hình ứng dụng Khoa học

kỹ thuật phát triển kinh tế - xã hội. Quyết tâm của Nghệ An là biến đồi hoang thành trang trại với những cây ăn quả, khu chăn nuôi, trồng cây gây rừng theo phương châm lấy ngắn nuôi dài, nông lâm kết hợp. Những nơi đất rộng thì mỗi hộ nhận từ 10 ha trở lên, nơi nào ít, dân đông thì từ 0,5 đến 2 ha, kiên quyết không để đất hoang. Các huyện hướng dẫn kỹ thuật bố trí mùa vụ, vật nuôi thích nghi với từng tiểu vùng khí hậu khác nhau. Bên cạnh đó tích cực chuyển giao công nghệ, xây dựng mô hình canh tác hợp lý trên đất gò đồi, đồng thời thành lập các đội trồng cây làm vườn ươm để cung ứng cây giống cho dân. Ở những ngọn đồi cao thì tổ chức trồng cây lấy gỗ tạo thành vành đai để đất không bị rửa trôi như trước đây.

Ngân hàng nông nghiệp ở các huyện trong tỉnh Nghệ An, cùng với các đoàn thể quần chúng luôn hỗ trợ bà con nông thôn về nguồn vốn để mua con giống, cây giống và vật tư phân bón. Mỗi năm 20 tỷ đồng đã được Ngân hàng cho bà con nông dân vay để phát triển kinh tế VAC. Nhiều xã của các huyện Quỳnh Lưu, Nghi Lộc, Diễn Châu còn chú trọng xây dựng mô hình kinh doanh tổng hợp.

Đến nay, vùng gò đồi ở Nghệ An đã có hơn 200 trang trại lớn, nhỏ. Ở Quỳnh Lưu, riêng doanh nghiệp trồng rừng Lê Duy Nguyên đã có 1000 ha, 6 năm qua đã trồng 350 ha rừng. Ở Diễn Châu có hai trang trại của ông

Nguyễn Quang Thu (xã Diễn Đoài) và anh Trần Lê (xã Diễn Lợi). Mỗi trang trại này nhận trồng, bảo vệ từ 25 đến 120 ha đất gò đồi để trồng bạch đàn, keo lá tràm tươi tốt. Hơn 400 vườn cây ăn quả và 250 ao thả cá cùng hàng vạn ha khoai, sắn, lạc, ngô, tạo thêm nguồn lương thực cho người và gia súc. Huyện Yên Thành sau hai năm phát triển kinh tế đã trồng được 450 ha cây ăn quả, chiếm 1/3 diện tích cây ăn quả của cả tỉnh.

Rõ ràng phát triển kinh tế gò đồi Nghệ An là ích nước lợi nhà không những làm tăng trưởng kinh tế, cải tạo môi trường mà còn tạo công ăn việc làm cho hàng vạn lao động ở nông thôn. Nhiều vùng đồi trước đây còn trơ sỏi đá, nay đã đưa độ che phủ rừng lên 40 ha. Hiện nay các địa phương Nghệ An đang tổ chức sơ kết và phát triển kinh tế vùng gò đồi, rút kinh nghiệm để tỉnh làm tốt hơn công tác này và nhân rộng ra nhiều địa phương khác.

V. SÓC SƠN VỚI MÔ HÌNH TOÀN DÂN THAM GIA BẢO VỆ RỪNG.

Được coi là lá phổi xanh của Thủ đô Hà Nội, Sóc Sơn có 6500 ha đất lâm nghiệp, với hơn 5000 ha có rừng. Nhưng rừng Sóc Sơn đã bị chặt phá nặng nề và sau một thời gian dài không được bảo vệ, chăm sóc. "Dấu vết" của rừng để lại chỉ còn có thảm cỏ và cây bụi vì hệ động, thực vật hầu như bị xóa sổ. Rừng của Sóc Sơn bắt đầu

được trồng lại từ những năm 70 nhưng chưa hồi phục được bao nhiêu thì lại tiếp tục đương đầu với nạn chặt phá.

Trước tình hình đó, để ngăn chặn nạn chặt phá rừng, năm 1996 Hạt Kiểm lâm Sóc Sơn dưới sự chỉ đạo của Chi cục Kiểm lâm Hà Nội đã xây dựng mô hình giao khoán đất lâm nghiệp và rừng cho nhân dân trực tiếp trồng, quản lý và bảo vệ. Lực lượng Kiểm lâm được phân công phụ trách địa bàn sẽ tham mưu cho các cấp chính quyền, đồng thời đôn đốc, kiểm tra công tác bảo vệ, phát triển rừng ở cơ sở. Để thực hiện được mô hình này, trong những ngày đầu anh em kiểm lâm đã phải đến từng xã vận động bà con tham gia nhận khoán đất rừng. Do nhân dân chỉ quen sản xuất nông nghiệp mà chưa hiểu được tác dụng của rừng nên đây là công việc hết sức khó khăn. Mặt khác, khi tham gia mô hình này, bà con phải rời làng vào sát chân núi để sinh sống, kinh phí eo hẹp, lại mất 5 - 7 năm đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng. Sau những nỗ lực, cuối cùng toàn bộ diện tích rừng và đất lâm nghiệp trên địa bàn Sóc Sơn đã có chủ thực sự. Hơn nữa, các chủ rừng còn được tham gia các lớp tập huấn nghiệp vụ bảo vệ rừng như: phòng chống cháy rừng, theo dõi phát hiện sâu bệnh hại rừng... Từ năm 1998, ở mỗi xã đều có tổ, đội phòng chống cháy rừng chuyên trách, với nhiệm vụ tuần tra, canh gác ở các trọng điểm dễ xảy ra cháy, huy động lực lượng cùng tham gia chữa cháy rừng, tuyên truyền, vận động nhân dân thực hiện tốt Luật bảo

vệ và phát triển rừng. Mô hình quản lý này có hiệu quả ngay trong năm 1998 khi phát hiện và ngăn chặn kịp thời nhiều vụ cháy rừng, ngăn chặn dịch sâu róm hại thông, không để lan rộng. Tình trạng chặt phá rừng giảm đáng kể và hoàn toàn không còn cảnh "cha chung không ai khóc" trong việc bảo vệ rừng.

Tuy nhiên, các chủ rừng hiện cũng còn nhiều khó khăn. Thứ nhất là vấn đề lao động. Nhiều gia đình cảm thấy "hụt hơi" khi vừa phải làm các công việc đồng áng vừa phải trồng và bảo vệ rừng. Thứ hai: đó là vốn dự trữ chờ thu hoạch rừng của bà con quá mỏng. Ở đây, hầu như gia đình nào cũng trồng chè, nếu không có nguồn thu nhập "ngắn ngày" này thì nhiều gia đình sẽ rơi vào tình trạng đói ăn. Thứ ba là kinh nghiệm và sự hiểu biết về kỹ thuật chăm sóc, nuôi trồng và bảo vệ rừng của người dân chưa nhiều nên rất dễ xảy ra cháy rừng, vì vậy đã thiếu nhân lực lại càng phải cất cử nhiều người tham gia công tác này.

Theo các cán bộ ở Hạt Kiểm lâm Sóc Sơn thì để thực hiện mô hình này anh em kiểm lâm phải cố gắng rất nhiều. Tổ cán bộ địa bàn của Hạt có 7 người phụ trách 9 xã. Ngoài vận động nhân dân tham gia mô hình, kiểm lâm phải lo kinh phí để hỗ trợ. Chẳng hạn như khi xảy ra cháy, huy động lực lượng thì phải có tiền bồi dưỡng (20.000 đồng/người). Ngay cả tiền tu sửa, làm đường băng cản lửa, mua sắm dụng cụ... cũng tốn 45.000 đồng/ha thì không có chủ rừng nào kham nổi! Do vậy,

Kiểm lâm Sóc Sơn lập dự trù xin 50 triệu đồng được duyệt có 20 triệu đồng nhưng lâm chòi canh lửa theo đúng tiêu chuẩn phải tốn... 30 triệu đồng. Dự tính thì nhiều nhưng đành phải gác lại hết. Theo thiết kế, phải cần tới 50km đường băng cản lửa cho toàn bộ khu rừng Sóc Sơn nhưng hiện mới chỉ đủ kinh phí để làm được 1/3. Thậm chí, các Ban lâm nghiệp xã hiện nay đều đang hoạt động theo kiểu "ăn cơm nhà vác tù và hàng tổng".

Mặc dù đây mới chỉ là mô hình và còn vướng rất nhiều khó khăn nhưng thực sự có triển vọng và đang rất cần sự quan tâm của các cấp ngành.

VI. ĐÔI ĐIỀU GHI NHẬN VỀ KINH TẾ TRANG TRẠI Ở BÌNH PHƯỚC.

Mặc dù là một tỉnh nghèo mới thành lập nhưng bằng sức lao động và đồng vốn đầu tư của mình Bình Phước đang đánh thức tiềm năng của nhiều vùng đất hoang hoá và thực tế cuộc sống lao động của các mô hình kinh tế trang trại vẫn đã và đang diễn ra theo chiều hướng tích cực ở vùng đất này.

Đến nay, Bình Phước đã có gần 4000 trang trại với diện tích hơn 25.000 ha trồng chủ yếu các loại cây cao su, cà phê, tiêu, điều, các loại cây ăn trái, cây lấy gỗ. Kinh tế trang trại với vốn đầu tư đến 500 tỷ đồng (trong đó chủ yếu là vốn tự có của chủ trang trại chiếm 95%) đã tạo công ăn việc làm cho gần 20.000 lao động.

Được coi là huyện có cuộc sống kinh tế trang trại nhộn nhịp nhất của cả tỉnh nên Bình Long được coi là "anh cả" với 1.100 trang trại. Trong đó, số trang trại có dưới 2 ha chiếm 23,7%, còn lại hơn 20 ha chỉ chiếm 5,6%. Xã Minh Hưng của huyện Bình Long là địa phương phát triển kinh tế trang trại khá nhanh với 85 trang trại. Vùng đất này là nơi có đủ người của 3 miền đến lập nghiệp. Dân miền Tây sành sỏi về thâm canh cây ăn trái, dân miền Trung, miền Bắc thì chủ yếu trồng tiêu và cao su. Chúng tôi xin giới thiệu một số gương mặt chủ trang trại điển hình ở Bình Long để bạn đọc tham khảo:

Chị Năm Thuỷ, vì "say" đất mà từ An Giang đến Minh Hưng, sau bao nỗ lực không ngừng đã có một cơ ngơi hơn 20 ha trồng đủ các loại cây, trong đó hơn 3000 cọc tiêu và 300 cây sầu riêng cứ mỗi năm thu về 500 - 600 triệu đồng.

Ông Bảy Phê - một chủ trang trại mới lập nghiệp ở Minh Lập (Bình Long) được 3 năm nhưng đã tạo được một khuôn viên 3 ha cây ăn trái đang kỳ khép tán. Đây là thành quả của những tháng ngày làm lụi, cực khổ đi khai phá đất hoang và không biết bao "tai bay vạ gió" gặp phải.

Nếu bạn đến thăm ông chủ Ba Sang thì hẳn sẽ thấy choáng ngợp trước một vùng đất xanh mướt các loại cây ăn quả với gần 20 ha xoài, sầu riêng, măng cụt và sự hiện diện của một công trình kiến trúc độc đáo gần nửa tỷ đồng như mách bảo các nhà kinh tế về một tụ điểm của một vùng du lịch sinh thái.

Trong chuyện làm ăn từ kinh tế trang trại cũng thật phong phú đa dạng, có người ít vốn nhưng kiên trì, chịu khó biết tính toán lấy ngắn nuôi dài vẫn có thể làm giàu như ông Nguyễn Văn Xây ở Minh Hưng. Lập nghiệp từ năm 1982, từ làm lúa rẫy lo ngày hai bữa ăn và gây dựng 50 nọc tiêu, dần dà tích lũy, mở rộng đến năm 2000 ông đã có 5000 nọc tiêu, năm vừa rồi thu hơn 600 triệu đồng và ông đã đầu tư 100 triệu đồng kéo được điện về áp cho bà con cùng hưởng điện sinh hoạt.

Điều đáng mừng là kinh tế trang trại đã len lỏi vào trong thôn bản của người dân tộc thiểu số. Một nhân vật tiêu biểu có tên là Điều Kem - người dân tộc Stiêng với một trang trại 30 ha cũng thu 100 triệu đồng một năm. Đối với Bình Phước, nơi có 20% dân số, 100.000 người dân tộc thiểu số (20%) thì kinh tế trang trại chính là một trong những yếu tố góp phần xoá đói giảm nghèo, tạo sự ổn định đời sống cho bà con các dân tộc.

Tuy nhiên, bên cạnh cái mạnh bao giờ cũng không tránh khỏi những điều còn hạn chế. Chẳng hạn như kinh tế trang trại vẫn còn phát triển mang tính tự phát, sự tác động của Nhà nước còn ít (vốn của Nhà nước mới chiếm tỷ lệ rất thấp gần 5%). Hơn nữa, cái mà những chủ trang trại đang rất cần là khoa học kỹ thuật giống năng suất cao, cách phòng trừ sâu bệnh... và một số thị trường tiêu thụ sản phẩm. Những vấn đề này không thể giải quyết một sớm một chiều nhưng với sự nỗ lực của chính những

người dân Bình Phước chắc chắn kinh tế trang trại ở miền quê này ngày càng khởi sắc. Mong rằng trên đất nước sẽ có nhiều vùng quê như thế.

VII. ĐÀ LẠT VỚI NGHỀ TRỒNG RAU SẠCH.

Từ năm 1995, chương trình phát triển sản xuất rau an toàn của thành phố Đà Lạt đã được bắt đầu, nhưng cho đến thời điểm hiện nay thì diện tích của vùng rau này mới chỉ đạt chưa đầy 100 ha (kể cả diện tích trồng thử nghiệm), trong khi đó tổng diện tích tiềm năng là vài nghìn ha.

Rau an toàn là những sản phẩm rau quả ôn đới có chất lượng cao, hàm lượng vitamin đầy đủ, đặc biệt là không có một chỉ số nào về thành phần độc hại xét theo mức cho phép của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Tổ chức Nông lương Liên hiệp quốc (FAO) và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nước ta. Loại rau này được coi như là "con đẻ" của dự án "Điều tra và sản xuất thử nghiệm rau sạch" do Sở khoa học - Công nghệ và Môi trường Lâm Đồng làm chủ đề tài với sự kết hợp của nhiều ngành chức năng khác.

Cây bắp cải được chọn thử nghiệm mở đầu cho chương trình rau an toàn ở Đà Lạt trong những năm 1995 - 1997, một số chủng loại rau quả khác như cà rốt, khoai tây, đậu Hà Lan, cải thảo... được đưa vào nuôi trồng từ

năm 1998. Được biết riêng năm 1999, chương trình rau an toàn ở Đà Lạt đã tiêu tốn mất gần 90 triệu đồng để triển khai được 13/15 phường xã với khoảng gần 100 hộ dân tham gia.

Tại sao người ta lại cho Đà Lạt để thực hiện dự án rau sạch? Bởi lẽ, diện tích trồng rau ở đây đã được mở rộng lên đến khoảng 5.500 ha với nhiều loại rau quả ôn đới có giá trị kinh tế cao. Các loại rau quả ngắn ngày chiếm xấp xỉ 75% trong thành phần cây trồng với hệ số quay vòng từ 1,5 - 3 vụ/năm, thậm chí 3 - 4 vụ/năm. Chính từ những lợi thế này mà người ta tỏ ra yên tâm khi phổ biến quy trình rau an toàn ở đây.

Kỹ sư Lê Văn Tới - Giám đốc Trung tâm ứng dụng kỹ thuật nông nghiệp Đà Lạt cho biết 4 bước cơ bản của chương trình sản xuất rau an toàn như sau: bốn phân hợp lý để giảm NO_3 , không sử dụng nguồn nước thải các loại trong chăm bón nhằm hạn chế sự tác động của các vi sinh vật gây bệnh, không sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật trong danh mục cấm và hạn chế dùng quá liều lượng chỉ định, không chăm bón rau bằng các loại xác (bã) động vật như bã mắm làm huỷ hoại chất độc. Theo đánh giá của người dân thì bốn quy định này đối với vùng rau Đà Lạt không phải là quá khó thực hiện và còn tỏ ra hiệu quả hơn. Sau khi sử dụng biện pháp đối chứng, ông Mã Đức Bốn ở phường Xuân Trường đã chia đôi thửa ruộng của mình, một nửa trồng khoai tây theo lối cũ và nửa còn lại trồng theo quy trình trồng rau an

toàn. Kết quả là nửa trồng theo lối cũ. Tuy còn những ưu điểm nổi bật nhưng thực ra đã nhiều năm trôi qua diện tích trồng rau an toàn ở Đà Lạt vẫn tăng rất chậm trong khi nhu cầu sử dụng đang ngày một tăng cao. Nguyên nhân của vấn đề này là dù số hộ nông dân chưa được trực tiếp tiếp thu quy trình công nghệ trồng rau an toàn còn rất nhiều nhưng không phải là họ đã tỏ ra thờ ơ với dự án đó. Cái chính là những người nông dân ở đây đang chờ đợi những tín hiệu tốt lành hơn thế về sự đầu tư ban đầu và "đầu ra" của sản phẩm.

Mọi người hi vọng, trong tương lai gần, Đà Lạt sẽ trở thành một vùng rau an toàn lớn nhất của cả nước và ý tưởng sản xuất rau an toàn trong nhà có mái lợp nhựa Plastic, có lưới ngăn côn trùng... đã và đang bước đầu được triển khai. Tất nhiên để có được điều đó còn nhiều vấn đề cần giải quyết.

VIII. BIÊN SƠN - ĐẤT CẦN SỎI ĐÁ SẼ HOÁ XANH?

Biên Sơn là một trong ba xã nghèo nhất của huyện. Lục Ngạn (tỉnh Bắc Giang). 100% dân sống ở đây là người dân tộc Nùng, trong đó hơn 90% số hộ dân thuộc diện đói nghèo. Diện tích đất trồng lúa chỉ chiếm 1/4 diện tích của xã (khoảng 30 ha) và chỉ trồng một vụ lúa nên cái đói thường xuyên hoành hành người dân ở đây năm, sáu tháng trong một năm. Nhưng, thời gian gần đây

đất đồi sỏi đá đã dần được phủ xanh và một tương lai tươi sáng sẽ mở ra cho vùng quê "nổi tiếng" nghèo khó này vì đã hơn hai năm nay người dân nơi đây trồng rừng theo dự án PAM phủ xanh 73% diện tích của xã.

Theo các cán bộ của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Giang thì công tác trồng rừng phủ xanh đất trống, đồi núi trọc ở Biện Sơn nằm trong khuôn khổ của dự án: PAM 5322 (1997 - 2000). Dự án trên được thực hiện cho năm tỉnh phía Đông - Bắc, trong đó có tỉnh Bắc Giang. Mục tiêu của dự án thực hiện tại bốn huyện của tỉnh, trong đó có 16 xã, 150 thôn, bản, bao gồm những phần việc: Trồng mười ha rừng, làm 20km đường dân sinh, xây dựng 150 mô hình mẫu, đào tạo cán bộ. Năm 1998, mười nghìn hộ dân tham gia dự án đã trồng được 3.445 ha rừng, 68 mô hình, thôn bản, bốn mô hình cấp huyện, 7km đường dân sinh, tập huấn 67 lớp quy hoạch thôn bản, 11 lớp trồng rừng tổng cộng 3.566 người tham gia. Ngoài việc trồng cây lâm nghiệp, nhân dân ở đây còn trồng được 50.500 cây ăn quả trong 2 năm. Để nâng cao chất lượng của dự án, tỉnh đã cử ra 18 cán bộ kỹ thuật chuyên lo việc hướng dẫn bà con làm vườn rừng. Bởi vì phần lớn người dân không biết cách trồng, chăm sóc cây lâm nghiệp, làm vườn đồi, vườn nhà. Thu nhập thấp, địa bàn rộng nên cán bộ phổ biến kiến thức lâm nghiệp gặp nhiều khó khăn trong việc đến từng hộ dân hướng dẫn mọi người làm đúng kỹ thuật. Thực tế cho thấy người dân rất hào hứng khi tham gia dự án. Họ

hào hứng không chỉ vì được nhận trợ cấp lương thực hàng tháng mà họ biết chắc rằng cuộc sống sau này sẽ khá lên nhờ vườn rừng. Để đảm bảo an toàn cho rừng trong mùa khô, dân đang đề nghị các cấp có thẩm quyền đầu tư kinh phí để xây dựng các luật lệ như cấm thả trâu bò trong vườn cây, không tự ý chặt cây dựng nhà, cây bao nhiêu tuổi mới được tỉa cành củi đun...

Những luật lệ trên đã được đưa vào hương ước của xã. Nhưng mục đích cuối cùng của dự án là gì? Theo các cán bộ khoa học thì do trình độ có hạn của người dân khi tiếp thu kỹ thuật làm vườn rừng nên việc xây dựng các mô hình trình diễn canh tác bền vững đã trở thành bài học trực quan sinh động đối với người nông dân. Các mô hình này được xây dựng trên một gia đình cụ thể, người dân sống xung quanh có thể tham quan, học hỏi cách làm vườn nhà, vườn đồi, vườn rừng, cách chọn loại cây thích hợp. Người nông dân sẽ được học theo lối "truyền khẩu, truyền tay". Mặt khác, các mô hình trên đều đưa ra giải pháp cụ thể việc trồng những loại cây ngắn ngày kết hợp trồng cây dài ngày, cây ăn quả kết hợp cây lâm nghiệp, giúp người dân "đủ sức tồn tại" để chăm sóc rừng. Khi dự án kết thúc, những mô hình trình diễn đó sẽ trở thành trung tâm của một phong trào trồng và khai thác rừng hiệu quả. Đó là mục đích của dự án canh tác bền vững trên mảnh đất căn cổ này.

IX. MÀU XANH TRANG TRẠI Ở YÊN BÁI.

Sau nhiều năm kinh tế chủ yếu trông vào sản xuất nông nghiệp tự túc tự cấp, hiện nay Yên Bái đã có một bước chuyển biến mạnh mẽ mà hiệu quả là hơn 7000 trang trại ra đời. Cách đây 10 năm, vùng đất này toàn là đồi trọc do bị người dân khai thác hết cây rừng để làm nương, rẫy. Sản xuất được 1 - 2 vụ mùa, họ lại chuyển sang chặt đốt cây vùng khác. Do đó cả một vùng đồi núi trù phú ấy đã biến thành đồi trọc hoang hoá. Các cấp lãnh đạo của Yên Bái trăn trở nhiều về vấn đề này.

Yên Bái là một tỉnh có thế mạnh về đất đai và nhân lực mà vẫn nghèo đói mãi! Năm 1989, trong khi các tỉnh giáp biên giới Trung Quốc phát lên nhờ mở cửa buôn bán với các nước bạn thì Yên Bái vẫn loay hoay với "tiềm năng đất đai" của mình. Kinh tế trang trại thời gian này chỉ xuất hiện lẻ tẻ mang tính chất gần như thử nghiệm ở một vài địa phương bạn. Nhưng thấy đây là mô hình kinh tế phù hợp với điều kiện của mình nên cuối cùng Văn Chấn đã được chọn làm thí điểm kinh tế trang trại.

Trong vòng 10 năm, từ 1989 đến 1999, kinh tế trang trại ở Văn Chấn đã có bước phát triển nhanh chóng, đem lại hiệu quả kinh tế rõ nét. Năm 1990, toàn huyện chỉ có chưa tới 100 trang trại với quy mô nhỏ từ 0,5 đến 4,5 ha, thì năm 1995 đã có trên 400 trang trại và đến năm 1999 đã phát triển gần 950 trang trại với quy

mô 10ha trở lên. Hướng phát triển trang trại ở Văn Chấn lại rất phong phú, đa dạng, kết hợp nhiều ngành hỗ trợ nhau, lấy ngắn nuôi dài. Hiệu quả của kinh tế trang trại ở Văn Chấn đã rõ ràng. Nếu năm 1990, cả huyện có 405 hộ thuộc diện đói nghèo, thì nay chỉ còn khoảng 14%. Nhiều hộ từ bàn tay trắng, nhờ được giúp đỡ biết làm trang trại và trở thành triệu phú.

Chúng tôi xin giới thiệu một số mô hình để bạn đọc tham khảo:

- Anh Nguyễn Chí Phòng (xã Sơn Thịnh - Văn Chấn): Anh có một vườn nhãn 300 cây và vườn chè 2 ha đang thu hoạch. Mỗi năm gia đình anh thu hoạch được 25 - 30 triệu đồng từ vườn cây đồi trọc. Chỉ có trong tay một số vốn ít ỏi khoảng vài ba trăm ngàn đồng, trước tiên anh dành tiền mua vài chục gà, vịt về nuôi. Tiền bán trứng, thịt gia cầm anh đầu tư vào khu đồi trọc. Cứ như vậy suốt 4 năm lao động miệt mài đã đem lại cho gia đình anh cơ ngơi như hiện nay.

- Ông Phạm Ngọc Khánh ở thị trấn nông trường Nghĩa Lộ: Tập chung phát triển đàn bò, đàn gia súc 200 con với thu nhập trên 30 triệu đồng/năm.

- Ông Lưu Văn Hải ở xã Tân Thịnh lại tập trung trồng 20 ha quế, 3 ha cam, 1 ha mận cho thu nửa tỷ đồng 1 năm.

- Anh Nguyễn Quang Kiên ở thị trấn Trần Ph nhận 5,5 ha đồi trọc để trồng 4,5 ha quế, 350 cây cam

gần 100 cây hồng và 1000 cây cà phê. Ngoài ra, anh còn nuôi heo, gà để lấy phân bón cho cây. Ba năm gần đây, thu nhập của gia đình anh từ 40 triệu đồng đến 70 triệu đồng/năm.

- Chị Nguyễn Thị Bình ở xã Mậu A với mô hình trang trại kết hợp chăn nuôi với trồng trọt. Bảy năm ròng nuôi cá, gia đình chị có một số vốn khá khá. Chị dùng số tiền này trồng 8 ha quế, cho thu hoạch số vốn đáng kể. Năm 1999 chị đã mua 70 triệu đồng công trái.

- Ông Vi Văn Sang, dân tộc Khơ mú ở xã Nghĩa Sơn hiện có một ha quế, 2000 m² lúa, 5000 ha sắn và nuôi nhiều loại gia súc... hàng năm thu lãi 200 - 300 triệu đồng.

- Ông Nguyễn Ngọc Hiền ở huyện Yên Bình: Ngoài vườn cây ăn quả hàng chục hecta, trong khuôn viên của ông Hiền, bên cạnh ngôi biệt thự hai tầng là một hồ bơi 140m², sân bóng chuyền cầu lông, vườn cây cảnh. Lúc đầu, chỉ vài người khách hiếu kỳ tới xem nhưng hiện nay hàng ngày đón hàng trăm lượt người đến bơi và chơi thể thao trong đó có cả khách nước ngoài.

Qua những mô hình trên chúng ta thấy mô hình trang trại kết hợp bảo vệ và phát triển trồng rừng ở Văn Chấn nói riêng và Yên Bái nói chung đáng để nơi khác học tập.

X. VINH LONG VỚI VIỆC PHÁT TRIỂN KINH TẾ VƯỜN.

Vĩnh Long là một địa phương có nhiều điều kiện lợi nhuận để phát triển kinh tế vườn. Ngoài cây lúa, Vĩnh Long còn có thế mạnh thứ hai là 36.000 ha đất vườn, chiếm 30,25% đất nông nghiệp. Vĩnh Long quanh năm, hình thành một vùng đất đai thích hợp cho nhiều loại cây ăn trái vùng nhiệt đới như: nhãn, cam, quýt, bưởi, chôm chôm, măng cụt, sầu riêng...

Thời gian qua, tỉnh Vĩnh Long đã đưa phong trào cải tạo vườn tạp phát triển với tốc độ nhanh bằng nhiều nguồn vốn đầu tư (vốn tín dụng ngân hàng, quỹ quốc gia giải quyết việc làm, quỹ xóa đói giảm nghèo, vốn huy động sức dân với nhiều hình thức đầu tư: dài hạn, trung hạn, đầu tư thâm canh).

- Năm 1993: 14.346 ha

- Năm 1994: 18.319 ha

- Năm 1995: 21.562 ha

- Năm 1996: 23.500 ha

- Năm 1998: 27.961 ha, chiếm 77,46% tổng diện tích vườn toàn tỉnh.

Thực tế đã cho thấy, trồng cây ăn trái có thu nhập bình quân cao hơn trồng lúa đến 5 lần (cá biệt có trường hợp đến 10 lần) đã thu hút người nông dân tích cực cải tạo vườn tạp thành vườn chuyên canh, xen canh có hiệu quả kinh tế cao.

Tuy nhiên, hiện nay thị trường tiêu thụ và giá cả trái cây thành phẩm như một bài toán| nhiều ẩn số làm đau đầu người làm vườn. Hàng năm, Vĩnh Long thu khoảng 250.000 tấn trái cây các loại. Thị trường tiêu thụ số trái cây này là: Long Xuyên, Châu Đốc, Cần Thơ, Cà Mau, thành phố Hồ Chí Minh, cùng các tỉnh miền Trung, miền Bắc. Trong đó 70 - 80% là tiêu thụ tươi, tiêu thụ theo dạng sơ chế chỉ chiếm 20 - 30%. Vĩnh Long hiện có khoảng 80 lò sấy cung cấp cho thị trường Trung Quốc, một số mặt hàng khác như chuối, dứa... bị giảm mạnh từ khi mất thị trường Liên Xô - Đông Âu cũ. Số còn lại hạn chế và chủ yếu do tư thương đảm nhận. Do đầu ra không ổn định nên có thời gian gây nên tình trạng "sốt" hay "giảm" giá. Hơn nữa, qua khảo sát thấy 30% số hộ làm vườn trồng cây theo "phong trào", chưa được định hướng cây trồng, thị trường. Do đó, tình trạng nhà vườn dồn xoài trồng nhãn rồi lại dồn nhãn trồng cây khác khi giá cả lên xuống thất thường không thể dự báo trước được.

Để khắc phục tình trạng này, năm 1999, tỉnh Vĩnh Long xây dựng 17 dự án kêu gọi vốn hợp tác đầu tư nước ngoài, trong đó có 2 dự án xây dựng nhà máy sản xuất dứa tươi tinh chế và các sản phẩm từ trái dứa với vốn đầu tư 3,4 triệu USD, quy mô 2000 tấn sản phẩm/năm và dự án xây dựng nhà máy chế biến trái cây xuất khẩu, vốn đầu tư 3 - 4 triệu USD, quy mô 3000 - 5000 tấn sản phẩm/năm. Tuy vậy, để thực hiện những dự án lớn lao

này không phải dễ nên thị trường tiêu thụ trái cây vẫn bấp bênh, phụ thuộc hoàn toàn vào thương nhân. Có đến 73% số nhà vườn được hỏi đề nghị tổ chức trạm thu mua, 40% yêu cầu lập cơ sở chế biến, 52% cần giới thiệu thị trường. Tóm lại, vấn đề cấp thiết đối với Vĩnh Long hiện nay là việc hình thành một mạng lưới thu mua - bảo quản - chế biến trái cây để nâng cao chất lượng và giá trị kinh tế, tạo đầu ra ổn định cho kinh tế vườn. Hơn nữa, Vĩnh Long cần hướng đến xuất khẩu trái cây vào các thị trường quốc tế: Hàn Quốc, Nhật, Châu Âu... Do hiện nay, việc thu hoạch sản phẩm cây ăn trái nhằm có cơ sở gọi vốn đầu tư liên doanh, liên kết trong và ngoài nước, đồng thời định hướng phát triển công nghiệp bảo quản, tồn trữ, chế biến sản phẩm cây ăn trái theo hướng đa dạng hoá sản phẩm, đa dạng hoá thị trường. Giải được bài toán thị trường cho sản phẩm cây ăn trái, Vĩnh Long sẽ phát triển được thế mạnh kinh tế vườn góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội tỉnh nhà.

XI. PHÚ LỘC TỪNG BƯỚC PHỦ XANH ĐẤT TRỒNG ĐỐI TRỌC.

Nhờ làm tốt công tác bảo vệ, chống chặt phá rừng bừa bãi, phòng chống cháy rừng, không thả rong gia súc vào rừng nên trên địa bàn Phú Lộc (Thừa Thiên Huế) đã phục hồi được 8.422 ha rừng từ đất trống, đưa diện tích rừng tự nhiên của huyện từ 15.926 ha (1986) lên 24.348

ha (9 - 1999). Đây là một thành công đáng mừng và là thành quả của sự gắn bó giữa cán bộ hạt kiểm lâm đã giúp dân phát triển rừng và hạt cũng tổ chức trồng rừng và xây dựng các mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trồng rừng để khuyến khích nhân dân làm theo. Toàn huyện có 3.551 hộ tham gia trồng rừng; trong đó, diện tích trồng dưới 5 ha/hộ có 2.481 hộ, hơn 5 ha có 1.070 hộ. Các hộ Nguyễn Văn Phán, Nguyễn Văn Tùng và Nguyễn Đức Thêm đều ở xã Lộc Bón đã trồng được từ 104 - 229 ha rừng, nhiều nhất huyện. Mười bốn năm qua, các thành phần kinh tế huyện Phú Lộc trồng 13.821 ha rừng các loại, thì Hạt kiểm lâm trực tiếp trồng và chỉ đạo, hướng dẫn các hợp tác xã, hộ gia đình trồng được 11.415 ha rừng, chiếm 82,54% diện tích rừng trồng trong huyện.

Nhờ đẩy mạnh trồng rừng và khoanh nuôi phục hồi rừng tự nhiên, huyện Phú Lộc đã tăng độ che phủ rừng từ 25% (1986) lên 57% (1999), cơ bản hoàn thành việc phủ xanh đất trống đồi núi trọc. Vừa qua, Phú Lộc đã tía thừa rừng và khai thác rừng trồng lúa đầu được hơn 40 nghìn m³ gỗ nguyên liệu giống và gần 20 nghìn m³ củi, gỗ gia dụng, củi ở rừng tự nhiên. Hàng chục hợp tác xã đã thu được hàng trăm triệu đồng mỗi năm từ kinh doanh trồng rừng. Ông Nguyễn Ngọc Minh cư trú ở Lộc Bón được giao 32 ha đất gò đồi trọc, bằng vốn tự có và một phần dự án PAM, ông Minh lập trang trại trồng rừng phủ kín phần đất được giao; sau 12 năm trồng rừng, vừa qua trang trại ông thu hoạch trị giá 310 triệu đồng. Đó là chưa tính 30 con bò lai sinh và vườn cây ăn quả.

Ở xã Lộc Hoà, khi mới lên lập nghiệp có hơn 70% số hộ trong xã sinh sống bằng nghề khai thác rừng, có 20 hộ chuyên đốt than. Qua việc giao đất, khoán rừng đến từng hộ gia đình, nay chỉ còn 5 - 7% số hộ vào rừng khai thác lâm sản kiếm sống, không còn hộ nào đốt than. Hiện nay trên địa bàn xã có hơn 600 ha rừng trồng của các thành phần kinh tế. Gia đình ông Nguyễn Văn Minh - Chủ tịch xã - vừa bán một trong số 3,5 ha bạch đàn được 18 triệu đồng... Rừng trồng ở Phú Lộc đã đem lại hiệu quả kinh tế thiết thực, nhiều hộ gia đình vươn lên làm giàu từ trồng cây gây rừng.

XII. MÔ HÌNH LÀNG SINH THÁI Ở HẢI THỦY.

Hải Thủy (Lệ Thủy - Quảng Bình) có diện tích tự nhiên 1.343 ha, gần như toàn bộ là đất cát, đất sản xuất nông nghiệp chỉ có 12 ha nhưng cũng chỉ trồng được khoai, sắn, năng suất thấp. Toàn xã có 377 hộ với 2.200 nhân khẩu, 900 lao động, trong đó có 500 lao động nghề cá, số còn lại là phụ nữ, không đi biển được, thời gian nhàn rỗi nhiều. Sản xuất nông nghiệp cũng như ngư nghiệp thì còn lệ thuộc rất lớn vào thiên nhiên mà thiên nhiên vùng đất này vốn nổi tiếng khắc nghiệt nên đời sống người dân còn nhiều khổ cực, số hộ đói nghèo chiếm tới 45%.

Do vậy, cần phải có quy hoạch xây dựng những dự án thiết thực có tính chất đòn bẩy, nhằm tạo đà phát triển kinh

tế - xã hội, cải tạo môi trường trên vùng cát để tận dụng các nguồn lực, tài nguyên trên địa bàn, bảo vệ nguồn lợi thiên nhiên, lành mạnh hoá môi trường. Đến Hải Thủy, người ta chỉ thấy những dụn cát, đồi cát chạy dọc ven biển. Màu xanh thì chẳng đáng là bao, vài cây phi lao xơ xác. Ở đây, mùa hè thì nắng nóng khô hạn, mùa đông trùng với mùa mưa làm cát bay tràn vào khu vực dân cư, cuộc sống đã khó khăn lại càng khó khăn hơn...

Xuất phát từ thực tế đó, Viện kinh tế sinh thái đã xây dựng ở Hải Thủy một mô hình làng sinh thái. Để làng sinh thái có hiệu quả, Viện cùng UBND huyện Lệ Thủy tiến hành xây dựng mô hình mẫu, chọn 30 gia đình đủ điều kiện xây dựng mô hình trọng điểm dọc theo đồi cát, ven khe nước, tạo ra vùng sinh thái toàn diện. Từ đó, tạo ra hình mẫu mở rộng toàn xã. Cán bộ Viện về tận xã, ăn, ở cùng dân mở các lớp huấn luyện, chuyển giao kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi cho 377 hộ gia đình. Các hộ sau khi được huấn luyện phải tạo được các vườn cây lương thực (khoai, sắn), phát triển chăn nuôi lợn, gà, vịt để đảm bảo có thêm chất dinh dưỡng. Những gia đình gần khe suối làm thủy điện nhỏ chạy bằng sức nước công suất 0,3KW, còn những gia đình ở nơi cao thì tạo ra nguồn điện bằng sức gió để dùng cho sinh hoạt gia đình.

Theo giáo sư Nguyễn Văn Trương (Viện trưởng Kinh tế sinh thái) thì các bước xây dựng làng sinh thái như sau: Trước tiên là xây dựng các đại rừng phòng hộ theo tỷ lệ 40% đất trồng cây lâm nghiệp, 60% đất cho sản xuất nông nghiệp, đồng thời cải tạo vườn tạp, xây

dựng vườn mới ở những vùng dần dần theo mô hình nông lâm kết hợp cho từng gia đình. Phần ngoài làm bờ bao cao khoảng một mét so với mặt bằng, trồng các cây phi lao, keo lá trầm, keo tai tượng, với độ dày cao thấp, đan xen nhau tạo thành vành đai phòng hộ khép kín. Đây là những "chiếc áo giáp" có tác dụng chống nóng, chống cát bay, cũng là thành trì vững chắc giảm tốc độ gió bảo vệ khu dân cư, làng xóm bên trong. Bên cạnh đó là xây dựng hệ thống ao. Có hai loại ao. Ao để trữ nước, kết hợp nuôi cá, được đào ở địa hình thấp, gần khe nước, độ sâu từ 1 đến 1,5m diện tích 100m². Trên bờ ao có thể trồng chuối, dưa, mướp làm giàn trên mặt ao tạo bóng mát cho cá, đồng thời có rau xanh dùng trong cuộc sống gia đình. Loại ao thứ hai là ao cạn hay còn gọi là "vườn âm phủ", được đào ở địa hình cao, âm xuống đất với độ sâu hơn 1 mét diện tích từ 1000 - 2000m² để trồng các loại cây lương thực, thực phẩm. Cây trồng trong ao hút nước theo đường mao dẫn trong lòng cát sẽ phát triển tốt, năng suất cao gấp hai, ba lần so với trồng cây trên đất chưa cải tạo. Cải tạo được đất rồi phải chọn loại cây trồng, vật nuôi nào cho phù hợp. Qua nghiên cứu hệ thống nước ngầm, phân tích độ phì của cát biển, sử dụng các loại phân bón thích hợp thấy rừng đất ven biển thích hợp với: Khoai lang, sắn, ngô, lạc, các loại rau, đậu đỗ, cây thích hợp là dưa hấu, hành, tỏi, dưa. Đối với đai rừng phòng hộ, ngoài cây phi lao là chủ lực còn có keo lá trầm, keo tai tượng - cây này vừa có tác dụng cải tạo đất cát vừa là cây phòng hộ tốt.

Dự án làng sinh thái Hải Thủy được xây dựng ba năm nay, thực sự đã làm thay đổi bộ mặt kinh tế - xã hội của huyện, giải quyết việc làm và góp phần tăng thu nhập, cải thiện đời sống nhân dân. Cái được lớn hơn là làm cho người nông dân biết khơi dậy tiềm năng của một vùng cát trắng, cải thiện được môi trường khắc nghiệt. Từng bước tạo nên làng sinh thái mới cho cộng đồng dân cư, lập nên những hệ thống đai rừng phòng hộ, các nương, vườn trồng cây ăn quả, cây lương thực. Sự thành công của làng sinh thái này đã mở ra một hướng phát triển mới cho những địa phương khác cùng điều kiện tự nhiên khắc nghiệt như Hải Thủy.

*** Sau đây chúng tôi giới thiệu một gương mặt tiêu biểu:**

Nguyễn Thành Hàn - thôn Phụng (Hải Thủy - Lệ Thủy - Quảng Bình): Sau ba năm xây vườn sinh thái, bước đầu đem lại hiệu quả đáng khích lệ. Rừng phòng hộ của gia đình trồng được 3.500 cây đã bắt đầu khép tán, trong vườn có nhiều cây ăn quả. Diện tích sản xuất lương thực cũng cải tạo được hơn một ha, trồng chủ yếu là lạc, khoai, sắn, vừng, đậu, đỗ các loại. Ngoài ra gia đình còn nuôi được hai con bò, ba con lợn và nhiều gà, vịt. Cùng với nghề đi biển, mỗi năm gia đình có thu nhập cả chục triệu đồng, đã trang trải cả năm cho hơn mười miệng ăn. Đối với những vùng quê trù phú khác thì thành quả này không có gì đáng nhắc nhưng ở vùng quê khí hậu khắc nghiệt này thì thực là một thành công đáng trân trọng.

CHƯƠNG II

NƯỚC SẠCH CHO CÁC VÙNG NÔNG THÔN

I. GIA VIỄN VÀ NHỮNG NỖ LỰC ĐỂ NGƯỜI DÂN ĐƯỢC DÙNG NƯỚC SẠCH.

Ở Ninh Bình, đến nay có 43% số hộ dân sử dụng nước sạch (đạt 80%). Đây là một con số đáng mừng. Nhưng ở Gia Viễn - một vùng quê chiêm trũng nghèo khó của tỉnh Ninh Bình thì, nước sạch cho người dân vẫn là một vấn đề trần trở...

Con sông Liên Huy chảy qua xã Gia Thịnh, huyện Gia Viễn là nguồn nước sinh hoạt chính của người dân ở đây. Người ta thả vớt trên sông, trồng rau cạnh bờ, chèo thuyền cắm sào ra chỗ sâu nhất để giặt quần áo và gánh nước về ăn! Đến thăm đội 8, hợp tác xã Liên Huy chỉ thấy có hai gia đình trong tổng số 50 nóc nhà là có giếng nước và bể nước mưa, còn hầu hết chỉ có chum hoặc bể nhỏ chứa nước ô nhiễm mang từ sông Liên Huy về dùng trong sinh hoạt hàng ngày. Cả xã Gia Thịnh chỉ có 40% số hộ gia đình có giếng đào, 60% gia đình có bể nước, nhưng hiện tại không có giếng nào, bể nào có

nước cả, 95% số gia đình trong xã đã phải dùng nước công cộng, nhưng vì giếng cạn nên bà con phải khơi rãnh đục thành giếng để dẫn nước từ ngoài đồng vào mới có nước để dùng.

Đến xã Gia Phong thì tình hình cũng không khả quan cho lắm thậm chí nước sinh hoạt còn khan hiếm hơn vì đây là vùng xả lũ của cả tỉnh. Cả xã chỉ có 10% số hộ có bể nước mưa 30% số gia đình có giếng và 200 bể lọc được xây dựng theo dự án của Hội phụ nữ do Phan Lan tài trợ. Tuy nhiên, vào thời điểm chúng tôi có mặt thì nguồn nước sạch đều đã cạn. Người dân ở đây mùa hạn đã khổ vì thiếu nước sạch, mùa lũ nhân dân ở đây còn khổ hơn. Cả vùng ngập trong nước, khi nước rút, tạp chất do lũ lụt đưa về, cây cối ngâm lâu ngày trong nước bị thối, môi trường ô nhiễm nặng nề, nước giếng, nước ao đều có mùi thối, nổi váng đen. Sau lũ lụt là muối, dịch tả xảy ra, 70% số chị em trong vùng mắc bệnh phụ khoa.

Qua nghiên cứu, tình trạng nước sạch thiếu ở nơi luôn được coi là "rốn nước" này do nhiều nguyên nhân, nhưng có một nguyên nhân rất cơ bản là do đặc điểm của tầng địa chất nên các giếng đào ở đây đều nổi váng vàng và chua. Nước giếng đã qua bể lọc, chúng để nấu cơm mà hạt gạo trắng chuyển sang màu xám. Muốn có nước trong và sạch, nhiều người đã tính phải khoan sâu khoảng 100m để lấy nước ngầm. Nhưng, phương án này khó có khả năng thực hiện vì nhiều hộ gia đình mới khoan được 20 - 25m đã vướng phải đá, gãy mũi khoan. Một vài nơi khoan xong, nước có vị mặn chát.

Hiện nay, tìm giải pháp để người dân vùng chiêm trũng Gia Viễn có nước sạch sinh hoạt vẫn là câu hỏi hóc búa. Gia Hoà là xã đầu tiên của Gia Viễn có công trình nước sạch. Theo dự án, toàn bộ công trình được xây dựng với tổng kinh phí khoảng hơn 1,3 tỷ đồng, trong đó vốn Nhà nước hỗ trợ là 800 triệu đồng. UNICEF tài trợ 60 triệu đồng, nhân dân đóng góp và ngân sách xã khoảng 501 triệu. Gia Hoà lấy nguồn nước từ Đầm Cút với ba trạm bơm là 13,6km đường ống trục chính. Theo thiết kế, công trình này cung cấp nước sạch cho 1.100 hộ với 5.000 dân. Đến nay mới có 300 hộ ở mười thôn được dùng nước sạch. Bởi lẽ, ngoài tiền đóng góp 70.000 đồng/khẩu (trong ba năm) để xây dựng công trình, mỗi gia đình còn phải trả 1.500 đồng/m³ nước cho việc quản lý, tiền điện, công trình.

Một số công trình nước sạch khác cũng đang được xây dựng ở vùng đồng chiêm trũng này như công trình nước sạch ở Gia Lạc với kinh phí khoảng 1,3 tỷ đồng lấy nguồn nước từ sông Hoàng Long đang trong giai đoạn xây dựng bể và đường ống. Công trình nước sạch Gia Sinh với số vốn khoảng 400 triệu đồng tiến hành khoan tạo nguồn, xây dựng xong bể chứa, bể lọc, trạm bơm cấp I, cấp II phục vụ nước sinh hoạt cho 500 hộ gia đình.

Để có nguồn nước sạch cho sinh hoạt ở vùng chiêm trũng Gia Viễn thì khả thi nhất vẫn là phương án xây dựng các công trình nước sạch, khoan tạo nguồn hoặc khai thác nguồn nước sông, hồ qua công nghệ bơm dẫn,

xử lý khử trùng rồi đưa về các cụm dân cư. Tuy nhiên, cái khó nhất ở đây là vốn xây dựng công trình. Tất nhiên, sự tài trợ của Nhà nước là rất quan trọng vì chỉ có sự đóng góp của nhân dân sẽ không thể tiến hành nổi.

II. HIỆU QUẢ CỦA MỘT SỐ HÌNH CUNG CẤP NƯỚC SẠCH Ở NÔNG THÔN THÁI BÌNH.

Ngành y tế Thái Bình, trong những năm gần đây, đã mở những đợt điều tra và kết quả là số người dân mắc bệnh do nước sinh hoạt đã tăng lên gần gấp đôi. Những căn bệnh tưởng chừng đã xoá sổ thì nay lại bùng lên thành dịch, đe dọa sinh mạng của cả cộng đồng.

Nằm trong lưu vực của đồng bằng sông Hồng, Thái Bình ở vùng hạ lưu phải hứng chịu các chất thải công nghiệp, nông nghiệp, sinh hoạt của các thành phố chảy về. Hơn nữa, các loại hoá chất phục vụ nông nghiệp, chất thải sinh hoạt đã làm nước mặt hồ nước mạch bị ô nhiễm không đưa vào sinh hoạt được.

Trước thực trạng đó, Ban chỉ đạo về cung cấp nước sạch vệ sinh môi trường (NS - VSMT) nông thôn của Thái Bình đã được thành lập. Từ đây cung cấp việc nước ở nông thôn Thái Bình đã và đang chuyển dần theo hướng tập trung, quy mô vừa và nhỏ dưới dạng một thôn, xóm (từ 100 - 200 hộ). Điều kiện để mô hình này thành

công phải thoả mãn hai yêu cầu quan trọng: Công nghệ đơn giản, dễ sử dụng, thích nghi với mọi nguồn nước đầu vào, và quan trọng nhất là nó phải phù hợp với sức đóng góp của nông dân, đồng thời tận dụng được khả năng giúp đỡ của Nhà nước. Trong 3 năm (1997 - 2000) Thái Bình đã xây dựng 15 mô hình trạm cấp tập trung đại diện cho nhiều vùng khác nhau.

Đầu tư xây dựng một lần chi phí giảm đi một nửa so với kiểu khoan giếng hộ gia đình. Chẳng hạn, một thôn có 200 hộ, mỗi hộ gia đình làm một trạm như ở xóm 7, xã Tây Phong, huyện Tiền Hải, chi hết 300 triệu đồng dùng cho 200 hộ (chưa kể hiện nay ở Thái Bình có khoảng 50% số giếng UNICEF không dùng được). Đây là một minh chứng cho sự thành công của công nghệ mới, nó hội tụ đầy đủ những ý tưởng và các giải pháp khoa học mà công trình đã đặt ra từ đầu, kêu gọi khả năng đầu tư từ nhiều hộ gia đình, các cấp chính quyền và tổ chức quốc tế cho chương trình nước sạch sớm được khả thi. Tiếp theo là phải có chính sách quản lý thích hợp, khuyến khích toàn dân tham gia đóng góp xây dựng và trả chi phí cho các trạm nước. Để mô hình mới bắt nhịp với đời sống thực tiễn của nhân dân, nhà nước nên tạo điều kiện cho vay vốn ưu đãi, trả chậm dài hạn. Với khoản hỗ trợ cho vay ban đầu từ 20 - 25% vốn xây dựng một trạm, vấn đề phủ kín mạng lưới cấp nước sạch ở Thái Bình sẽ không còn gánh nặng quá sức trong việc thực hiện mô hình nước sạch phổ cập cho toàn dân.

III. XÃ HỘI HOÁ VIỆC CẤP NƯỚC SẠCH Ở BẾN TRE.

Do nguồn nước mặt khá dồi dào, được cung cấp bởi bốn con sông chạy dọc theo chiều dài của tỉnh nên người dân Bến Tre chủ yếu dùng nước sông và nước mưa. Nguồn nước ngầm của Bến Tre chỉ có ở một số huyện và khai thác được ở tầng nông. Tuy nhiên, mỗi khi thượng nguồn có lũ, lại đúng thời gian nước biển dâng cao, thì ở Bến Tre nguồn nước bị ô nhiễm nặng. Năm nào không có lũ, nước biển dâng cao tràn sâu vào đất liền gây mặn kéo dài. Năm 1999, nước mặn từ cửa sông tràn sâu vào đất liền 40 - 50km, với độ mặn 4‰ đã gây thiệt hại hàng tỷ đồng.

Nước mặn xâm nhập kéo dài, gây ô nhiễm môi trường và thiếu nước sinh hoạt. Chính quyền các cấp ở Bến Tre đã có nhiều biện pháp tích cực lo giải quyết nước sạch cho nhân dân:

- Năm 1999, Bến Tre quyết định sử dụng nguồn vốn vay, giao cho Hội phụ nữ tỉnh chủ trì, giải quyết cho 5.298 hộ nghèo nhất trong tỉnh, mỗi hộ một lu hoặc một bể 2m³ để trữ nước sạch phục vụ sinh hoạt hàng ngày.

- Bằng số vốn hỗ trợ của quốc tế (UNICEF), Bến Tre đã xây dựng lắp đặt 4.500 giếng khoan; 1000 giếng đào mới; sản xuất và cấp 1.172 bể chứa nước, bể lọc; 26.000 lu và sáu bể cấp nước nhỏ nổi mạng. Nhưng kể cả số nguồn nước dân tự đầu tư khai thác thì Bến Tre cũng mới chỉ có gần 40% số dân nông thôn có nước sạch sử dụng.

- Trong ba năm qua (1996 - 1999), Bến Tre có bảy nhà máy nước do tư nhân đầu tư gần 2 tỷ đồng, phục vụ hơn 4000 hộ có nước sạch sử dụng trong sinh hoạt. Nếu tính cả số nhà máy đang đấu thầu thi công thì số hộ được dùng nước sạch sẽ là hơn 10.000 hộ với tổng số vốn đầu tư gần 10 tỷ đồng, tăng gấp nhiều lần so với ngân sách Nhà nước đầu tư trong mấy năm qua.

- Doanh nghiệp tư nhân chuyên cung cấp nước sạch cho bà con nhân dân của ông Võ Văn Thủy ở xã Vĩnh Thành, huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre đã xây dựng nhà máy nước với công suất $300\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm với tổng số vốn đầu tư hơn 400 triệu đồng. Sản phẩm nước của nhà máy được Sở Y tế xét nghiệm đạt tiêu chuẩn quy định: đã có 230 hộ dân khu chợ xã Vĩnh Thành sử dụng nguồn nước này. Tiếp theo, doanh nghiệp Tân An đã đầu tư xây dựng nhà máy cấp nước đặt ở xã Tân Phong, Đại Điền và Phú Khánh (huyện Thạch Phú) với vốn đầu tư 756 triệu đồng, trong đó vốn vay từ Quỹ hỗ trợ đầu tư quốc gia 500 triệu. Công trình đưa vào hoạt động tháng 11 năm 1998, đảm bảo đủ nước cho 150 hộ sử dụng. Tiếp đến doanh nghiệp Tân An xây dựng trạm cấp nước ở chợ Bàng Tra, xã Nhuận Phú Tân. Tổng vốn đầu tư 290 triệu, hiện có 105 hộ sử dụng nước.

- Cũng như ông Võ Văn Thủy, ông Phạm Văn Thuyết một trong những hộ tư nhân đã đầu tư công trình cấp nước sạch ở cụm dân cư tại khu vực nhà thờ An Hiệp. Ông bỏ ra 250 triệu đồng, đầu tư công trình cấp

nước gồm: Hệ thống xử lý nước, đài nước 30m³, một máy bơm, đường ống và đồng hồ nước đến cho từng hộ. Từ năm 1996 đến nay nhà máy hoạt động liên tục, phục vụ 280 hộ.

- Sau khi đưa các trạm cấp nước vào hoạt động, người dân trong khu vực phấn khởi, giảm được sự vất vả lo nước sinh hoạt hàng ngày; dân được dùng nước sạch, giữ gìn vệ sinh gia đình, nơi công cộng. Các hộ ở cụm dân cư khi có nước máy đều làm nhà tắm, nhà vệ sinh... nên các bệnh như tiêu chảy, lỵ, đau mắt hột gần như không còn xảy ra, bệnh phụ khoa giảm 70%. Những năm tới đây, Bến Tre đẩy mạnh việc xã hội hoá vấn đề cung cấp nước sạch, vệ sinh môi trường nông thôn bằng các biện pháp tăng cường công tác truyền thông, vận động mua sắm phương tiện chứa nước trong gia đình đối với hộ có kinh tế khá và trung bình. Thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn giai đoạn từ nay đến năm 2005 là "Khoảng 80% dân số nông thôn được sử dụng nước sạch; 50% số hộ gia đình có hố xí hợp vệ sinh; xử lý chất thải ở 30% số chuồng trại chăn nuôi và 10% số lành nghề. Góp phần chống cạn kiệt, chống ô nhiễm và bảo vệ chất lượng nguồn nước". UBND tỉnh đã thành lập Ban chỉ đạo Chương trình quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn của tỉnh và tổ chức nhiều cuộc họp bàn với các cấp, các ngành để giải quyết cấp nước sạch và bảo đảm vệ sinh môi trường cho nhân dân.

IV. CÁC TỈNH ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VỚI CÔNG TÁC XỬ LÝ NƯỚC PHÈN DỪNG CHO SINH HOẠT.

Đồng bằng sông Cửu Long là địa phương nổi tiếng nhiều kênh rạch. Những vùng Láng Biển (Đồng Tháp) hay vùng Mỹ An, Tân Thành thuộc huyện Thủ Thừa (Long An) nhân dân chủ yếu dùng nguồn nước kênh trong sinh hoạt hàng ngày. Nhưng điều đáng quan tâm là nguồn nước này bị nhiễm phèn nặng gây ảnh hưởng không nhỏ tới sức khoẻ của người dân.

Do vậy, các nhà khoa học thuộc Viện Hoá học, Trung tâm Khoa học tự nhiên và Công nghệ quốc gia đã tiến hành đề tài: "Xử lý nước phèn dùng cho sinh hoạt ở Đồng bằng sông Cửu Long" để giải quyết một phần khó khăn về nước cho nhân dân. Trên cơ sở khảo sát thực tế mùa khô 1998, các nhà khoa học áp dụng một quy trình đơn giản, dùng DS3 để lọc nước phèn thành nước sinh hoạt. Do đó, năm 1999, UBND huyện Thủ Thừa (Long An) đã quyết định triển khai ứng dụng công nghệ xử lý nước cho 100 hộ.

Thiết bị xử lý nước phèn khá đơn giản: Chỉ có một thùng lọc và các vật liệu chứa bên trong. Vật liệu chủ yếu là DS3 vừa có tính năng tổng hợp, loại trừ được nhôm, sắt, sunphát, vừa có khả năng loại trừ các chất hữu cơ độc. Điều quan trọng là vật liệu sử dụng cho công nghệ này vừa rẻ tiền vừa dễ kiếm. Một thùng nhựa cỡ 70 - 100 lít, có vòi nước, ở phía dưới cùng là lớp sỏi to, tiếp

theo là lớp cát (15 - 20cm) trên lớp cát nữa, cho nước chảy từ 30 - 40 lít/giờ, ta được chất lượng nước tốt dùng trong sinh hoạt. Một thùng lọc chứa 15kg DS3 có thể lọc một ngày được hơn 100 lít nước phèn, thời gian sử dụng có thể kéo dài hơn hai năm. Nếu sản xuất ở quy mô lớn, giá thành có thể hạ xuống dưới 300 nghìn đồng/thùng, trong đó vật liệu chiếm khoảng 1/2 giá thành. Giá xử lý nước phèn chỉ ở mức hai nghìn đến ba nghìn đồng/m³.

Ứng dụng vào cuộc sống, đề tài: "Xử lý nước phèn dùng cho sinh hoạt ở Đồng bằng sông Cửu Long" phổ biến gần một năm nay và thử nghiệm tốt ở Tiền Giang, Đồng Tháp, thành phố Hồ Chí Minh. Hiện nay đang được mở rộng ứng dụng ở nhiều nơi ở Đồng bằng sông Cửu Long. Ở Đồng bằng sông Cửu Long đất phèn chiếm khoảng một nửa diện tích toàn vùng, chỉ khoảng 30% số dân (ở thành phố, thị xã, thị trấn) có điều kiện sử dụng nước sạch. Bởi vậy, ý nghĩa thực tiễn của đề tài khoa học chính là mở ra khả năng cho phần lớn người dân ở vùng quê này được dùng nước sạch.

CHƯƠNG III

NHỮNG BIỆN PHÁP ĐỂ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG Ở NÔNG THÔN

I. CẢI THIẾN MÔI TRƯỜNG BẰNG HÂM BIÔGA Ở XÃ TÂN PHÚ ĐÔNG, THỊ XÃ SA BÉC (ĐỒNG THÁP).

Ai tới vùng quê này cũng có thể nhận thấy người dân ở đây đang sinh hoạt bằng một nguồn nước ô nhiễm từ con sông chảy qua xã bởi chất thải của hơn 14.000 con lợn được nuôi trong 800 chuồng tuồn xuống. Theo các cán bộ xã, toàn xã có hơn 1.100 ha đất với 13.476 người. Đất chật, người đông cho nên từ lâu nghề làm bột, chăn nuôi lợn trở nên nghề truyền thống của xã. Nhiều gia đình có đàn lợn đông hàng trăm, mỗi năm thu lãi hàng chục triệu đồng. Cuộc sống ngày càng khá giả nhưng môi trường càng bị ô nhiễm. Cả ấp, cả xã lúc nào cũng nồng nặc mùi hôi thối. Khi lấy mẫu nước sông mang về phân tích kết quả cho thấy, nước bị ô nhiễm nghiêm trọng, không được phép sử dụng. Nhiều gia đình đào giếng nhưng không dùng được vì đất nhiễm phèn. Do vậy từ nhiều đời nay người dân ở đây vẫn dùng nước sông để ăn uống, tắm rửa. Dịch bệnh thường xuyên hoành hành, đặc biệt là vào mùa khô.

Chúng ta cùng lấy một gia đình có nghề chăn nuôi để làm ví dụ về một mô hình xử lý chất thải sinh hoạt trong gia đình không gây ô nhiễm môi trường. Đó là gia đình anh Bảy Theo - một trong những gia đình làm ăn khá khá nhất xã. Gia đình anh Bảy Theo có một dãy chuồng lợn rộng chừng 100m² có thể nuôi hơn 150 con. Mỗi năm gia đình anh thu lợi 60 triệu đồng từ chăn nuôi. Trước kia, khi chưa có hầm bi-ô-ga, phân lợn được chứa trong những hố lớn mùi hôi thối nồng nặc. Khi được phổ biến kỹ thuật về việc xây dựng hầm bi-ô-ga, một mô hình xử lý chất thải động vật để làm hơi đốt rất có lợi cho môi trường, anh Bảy Theo quyết định xây dựng hầm bi-ô-ga cho gia đình mình. Sau khi đưa vào sử dụng lượng ga thu được từ hầm bi-ô-ga thừa dùng cho gia đình trong việc nấu nướng sinh hoạt. Theo đánh giá bước đầu, nước thải từ hầm bi-ô-ga đã giảm 65% nước độ ô nhiễm so với việc thải trực tiếp. Nếu cho nước thải từ hầm bi-ô-ga được chảy vào ao cá sau đó mới cho thoát ra sông thì có thể khắc phục 95% mức độ ô nhiễm của nước trước khi đổ ra sông.

Nhờ sự giúp đỡ của Trung tâm năng lượng mới của Trường Đại học Cần Thơ, xã Tân Phú Đông đã xây dựng 5 hầm bi-ô-ga, mỗi hầm 12m³ với giá 7,5 triệu đồng. Trong năm 1998, xã đã xây dựng 66 hầm, tới nay số hầm đã lên tới hơn 100 hầm. Lãnh đạo và người dân ở đây đang hi vọng bằng nỗ lực của mình sẽ biến quê hương văn minh - sạch đẹp hơn.

II. THÁI BÌNH VÀ MÔ HÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI KHÉP KÍN TRONG GIA ĐÌNH.

Nằm trong các hoạt động nhằm bảo vệ môi trường trong tỉnh ngày càng trở nên sạch đẹp, Sở Khoa học - Công nghệ và Môi trường tỉnh Thái Bình đã kết hợp với UBND thị xã Thái Bình đã chọn 100 gia đình thuộc phường Kỳ Bá để thực hiện xử lý rác khép kín theo công nghệ mới.

Trước hết, mỗi hộ được cấp hai thùng đựng rác, mỗi thùng có dung tích 15 lít, một thùng đựng rác vô cơ loại, còn thùng kia đựng rác hữu cơ. Rác vô cơ lấy được Công ty vệ sinh đô thị chuyển đi còn rác hữu cơ thải ra hàng ngày được phun chế phẩm vi sinh hữu hiệu, làm cho rác mất mùi hôi thối và bị phân huỷ mạnh. Tất cả các loại rác hữu cơ đã được xử lý bằng chế phẩm vi sinh vật hữu hiệu có thể chế biến làm phân bón cho cây. Nhiều gia đình có thể chuyên chế biến phân bón từ loại rác này đã đem lại thu nhập khá như: Gia đình ông Mạnh, tổ 41B, phường Kỳ Bá đã sản xuất hàng tấn phân bón trong một tháng. Theo tính toán sơ bộ, thị xã Thái Bình có 140 nghìn người dân, mỗi ngày có từ 100 đến 150 tấn rác thải, nếu thực hiện xử lý khép kín tại nhà, thì số phân bón được chế biến từ rác mỗi ngày ít nhất là 40 - 50 tấn.

Nhận định ý tưởng xử lý, chế biến rác thành phân hữu cơ còn có tác dụng trong việc sản xuất rau sạch,

trồng hoa không cần đất nên Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Thái Bình đã đồng ý để Trung tâm hỗ trợ phát triển khoa học - công nghệ nhập một dây chuyền tái chế ni - lông nhựa thải loại. Dây chuyền này có thể sản xuất được các dụng cụ cần thiết phục vụ việc trồng hoa, rau sạch cho người dân đô thị. Hơn nữa, Sở còn có kế hoạch tổ chức thu mua túi ni - lông nhựa thải loại phục vụ dây chuyền sản xuất. Theo nhận định của các nhà khoa học, mô hình xử lý rác này có ý nghĩa to lớn trong việc bảo vệ môi trường cả ở nông thôn và thành thị nên rất cần sự quan tâm, giúp đỡ của các cấp các ngành.

III. NHỮNG BIỆN PHÁP HỖ TRỢ NÔNG DÂN LÀM HẦM KHÍ BI-Ô-GA CỦA TỈNH BẮC NINH.

Là nguồn lương thực, ra quả các loại của thị trường hai thành phố lớn là Hà nội và Quảng Ninh, hầu như quanh năm Bắc Ninh có các loại rau xanh như: su hào, cải bắp, cà chua, hành tây, rau muống... Bên cạnh đó, Bắc Ninh còn cung cấp một khối lượng lớn thực phẩm như thịt các loại gia súc, gia cầm cho cả hai thành phố này và nhiều địa phương khác. Do sau khi tái lập tỉnh, đất nông nghiệp của Bắc Ninh bị thu hẹp nên tỉnh đã đề ra định hướng phải nâng cao năng suất chất lượng cây trồng góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế của mỗi ha đất

canh tác tăng ba, bốn lần so với trước. Hơn nữa, chăn nuôi ở Bắc Ninh được mở rộng quy mô, bước đầu hình thành khu vực sản xuất hàng hoá. Phong trào chăn nuôi gia súc, gia cầm phát triển tại 123 xã, phường trong tỉnh. Hiện nay, tỉnh có hơn hai nghìn hộ nông dân chăn nuôi từ 20 đến 100 con lợn và hàng trăm hộ nuôi từ ba đến năm trăm con gà trở lên.

Tuy nhiên, một vấn đề bức xúc đặt ra là việc xử lý ô nhiễm môi trường tại các trung tâm chăn nuôi, bởi mỗi ngày có gần 10 nghìn tấn phân rác của gia súc, gia cầm và các làng nghề thải ra. Trong khi đó, hiện nay mới chỉ có 105 lượng phế thải được dùng cho trồng trọt, còn phần lớn được đổ ra sông Cầu hoặc ao hồ gây ô nhiễm môi trường và nguồn nước nghiêm trọng.

Bắt đầu từ năm 1998, Trung tâm Khuyến nông Bắc Ninh triển khai phương án hỗ trợ nông dân xây dựng hầm khí bi-ô-ga tại những gia đình nuôi từ 10 con lợn trở nên. Đây là biện pháp kịp thời nhất để giải quyết tình trạng dư thừa phế thải của gia súc, gia cầm ở các xã trong khu chăn nuôi và làng nghề. Không sử dụng hầm bi-ô-ga bằng xi măng đúc sẵn, Bắc Ninh xây dựng bể chứa hình vòm cuốn có nắp đậy ở ngăn chứa phế thải. Theo các nhà chuyên môn thì xây dựng hầm bi-ô-ga hình vòm cuốn có hai tác dụng, một là tùy theo số lượng gia súc, gia cầm và nhu cầu sử dụng, người nông dân xây hầm với những kích thước khác nhau. Hai là, vòm cuốn giúp vi sinh vật lên men tốt hơn.

Sau đây là vài đại diện nông dân tiêu biểu đã đưa vào sử dụng có hiệu quả ở tỉnh Bắc Ninh:

- Ông Nguyễn Văn Quyền, thôn Niềm Xá (xã Kinh Bắc): Trước đây, mỗi ngày ông Quyền phải gánh 15 gánh phế thải của gần 40 con lợn đi đổ. Phế thải làm ô nhiễm cả một vùng rau rộng hơn một ha khiến rau có nhiều sâu và muối. Từ ngày xây hầm bi-ô-ga (tháng 11 năm 1999), gia đình ông vừa có chất đốt, môi trường không bị ô nhiễm nước thải từ hầm bi-ô-ga tưới rau không còn mùi hôi, rau xanh hơn và ít sâu hơn.

- Ông Lê Ngọc Đắc ở phường Vệ An (thị xã Bắc Ninh): Khi chưa xây dựng hầm khí bi-ô-ga ông rất khổ sở vì không có cách gì tiêu huỷ hết số phân thải của số gia súc gia đình chăn nuôi. Tháng 8 năm 1999, gia đình ông được Trung tâm Khuyến nông Bắc Ninh tư vấn và hỗ trợ xây hầm bi-ô-ga có dung tích 8m³ để xử lý phế thải của hơn một chục con lợn. Từ khi sử dụng phương pháp này, không những gia đình có khí đun mà môi trường còn được cải thiện rõ rệt.

Theo ông Phạm Đăng Bế, Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Ninh thì Bắc Ninh đã hỗ trợ hàng trăm triệu đồng, giúp dân xây hầm bi-ô-ga. Tới đây tỉnh tiếp tục thực hiện dự án đầu tư cho hàng nghìn hộ nông dân xây hầm bi-ô-ga, đồng thời cắt cử cán bộ hướng dẫn nông dân dùng các chế phẩm vi sinh bảo vệ thực vật, tiến tới cung cấp thực phẩm sạch cho thị trường trong và ngoài tỉnh.

IV. HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN.

Cũng như bao miền quê khác trên cả nước, thị trấn Chờ của Bắc Ninh đang ngày càng thay đổi trong phong trào đô thị hoá. Tuy nhiên, những ao, hồ đang được san lấp để xây nhà cao tầng, đường phố chưa có cống rãnh thoát nước theo quy hoạch, mỗi khi mưa, nước, rác thải nổi lên bênh, gây mất vệ sinh, môi trường bị ô nhiễm nghiêm trọng. Hơn nữa, với sức ép của 310 hộ dân, một chợ lớn với 120 hộ kinh doanh và một chợ họp vào buổi chiều hàng ngày, 25 cơ quan đóng trên địa bàn... nên địa phương không thể tránh khỏi nạn ô nhiễm môi trường.

Trước tình hình đó, lãnh đạo huyện Yên Phong, UBND thị trấn cùng nghiên cứu, tổ chức hợp tác xã dịch vụ vệ sinh môi trường, trồng, chăm sóc cây xanh, chế biến phân vi sinh từ rác thải phục vụ sản xuất nông nghiệp. Thời gian đầu, trang thiết bị, phương tiện làm việc, bãi đổ rác thải được ngân sách huyện bao cấp, còn UBND thị trấn bố trí nhà và nơi làm việc của xã viên, Chín xã viên trong hợp tác xã phải đóng cổ phần và có trách nhiệm thu phí vệ sinh của các hộ dân, các cơ quan đóng trên địa bàn để trả lương và duy trì hoạt động.

Sau một tháng hoạt động, hợp tác xã đã thành lập các tổ: Vệ sinh môi trường, tổ trồng, chăm sóc cây và tổ sản xuất phân vi sinh. Tổ vệ sinh môi trường, hàng ngày

quét dọn đường phố, thu gom rác thải đổ ở bãi rồi phun chế phẩm EM để khử mùi hôi thối. Hiện tại, lãnh đạo hợp tác xã đã tới thị xã Thái Bình học tập kinh nghiệm về xử lý rác thải tại gia đình nông dân, chế biến phân vi sinh. Sau đó, nhân dân sẽ được phổ biến cách phân loại rác, sử dụng chế phẩm EM trong sản xuất, sinh hoạt...

V. XÃ HỘI HOÁ CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG CỘNG ĐỒNG.

Môi trường ô nhiễm đang là một vấn đề nóng bỏng của nhiều nước trên thế giới trong đó có nước ta. Ngày 25/6/1998, Bộ Chính trị BCH Trung ương Đảng Việt Nam, trong chỉ thị số 36/CT-TW nhận định: "Bảo vệ môi trường là một vấn đề sống còn của đất nước, của nhân loại; là nhiệm vụ có tính xã hội sâu sắc, gắn liền với cuộc đấu tranh xoá đói giảm nghèo mỗi nước, với cuộc đấu tranh vì hoà bình và tiến bộ xã hội trên phạm vi toàn thế giới". Và quan điểm đầu tiên trong số 4 quan điểm cơ bản được nêu trong chỉ thị là: "Bảo vệ môi trường là sự nghiệp của toàn Đảng, toàn dân và toàn quân".

Như vậy, quan điểm của chúng ta là bảo vệ môi trường và phát triển lâu bền là vì lợi ích chung của xã hội, của toàn dân, vì dân. Tuy nhiên, để thực hiện được tốt vấn đề này cần phải xử lý đúng đắn những trường hợp mâu thuẫn về lợi ích như: Giữa lợi ích trực tiếp và gián

tiếp, giữa lợi ích vật chất và phi vật chất, giữa lợi ích trước mắt và lâu dài, giữa lợi ích cục bộ và toàn bộ.

Ví dụ:

Lợi ích trực tiếp được nhận biết và sử dụng hơn lợi ích gián tiếp. Chẳng hạn, lợi ích trực tiếp của việc chặt cây, đốt rừng là để lấy gỗ và làm rẫy nhưng sẽ làm mất đi lợi ích gián tiếp là rừng còn có tác dụng cải thiện môi trường như: Hút CO₂, thải oxy, điều tiết dòng chảy để hạn chế lũ lụt ở hạ lưu... Theo ước tính, hằng năm rừng trên toàn thế giới bằng những tác dụng của mình tạo ra một giá trị tương đương với 36 nghìn tỷ USD.

Hiệu quả thực tế của một chính sách môi trường hay sẽ chỉ là con số không nếu người ta không thực hiện hoặc thực hiện đầy đủ. Ngay bản thân chính sách và nhất là các biện pháp cụ thể về bảo vệ môi trường nếu có sự tham gia ý kiến của nhân dân thì chắc chắn sẽ càng sát đúng với tình hình và càng có tính hợp lý và khả thi. Một vài hình thức đơn giản và cũng khá thông dụng, như: Hương ước bảo vệ môi trường ở làng xã, quy ước về trật tự vệ sinh phố phường do dân tự bàn bạc, xây dựng, thoả thuận và do dân tự giác thực hiện là những biện pháp hiệu quả thiết thực, có tác dụng hỗ trợ tích cực cho các giải pháp hành chính.

Cơ sở quan trọng cho việc thực hiện xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường cũng cần dựa trên quan điểm: "Vì dân, do dân" với 4 nguyên tắc: "Dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra".

- Dân biết: Biết ở đây là bao gồm cả nhận thức, sự hiểu biết và đã có được các thông tin. Người dân cần biết những cái gì? Đó là các chính sách và biện pháp pháp luật, cùng các quy định của Nhà nước về vấn đề bảo vệ môi trường; từ đó biết được quyền và trách nhiệm của mình. Người dân cũng cần có được những kiến thức chung về sức khỏe con người. Những thông tin về tình hình môi trường tại địa phương và những nơi khác cũng hết sức quan trọng mà người dân cần phải nắm được. Đặc biệt, người dân cũng cần phải biết về những dự án phát triển kinh tế - xã hội như: Các công trình có liên quan trực tiếp đến vấn đề tài nguyên và môi trường tại địa phương.

Khi người dân đã có sự hiểu biết như vậy, họ sẽ hạn chế những hành vi tác hại tới môi trường và quan trọng hơn là tạo cho họ "phản xạ" bảo vệ môi trường.

Ở các nước phát triển, người dân ở các thành phố lớn có thể nắm được thông tin hàng ngày về tình hình ô nhiễm không khí, hiện trạng của môi trường sống xung quanh mình. Từ đó, người ta càng dễ dàng ủng hộ và tham gia thực hiện những biện pháp của thành phố nhằm cải thiện chất lượng không khí.

- Dân bàn:

Hầu hết các nước trên thế giới đều quy định rõ ràng việc nghe ý kiến của công chúng như là một thủ tục bắt buộc khi đánh giá tác động của môi trường. Người dân

được quyền tìm hiểu dự án và các vấn đề của dự án có liên quan đến môi trường và có thể tác động tới đời sống của họ.

- Dân làm:

Hành động thì bao giờ cũng quan trọng. Hành động tích cực của người dân có ý nghĩa quyết định trong việc bảo vệ môi trường vì bất cứ tác động có lợi hay có hại nào cũng do con người tạo ra!. Từ những việc có quy mô rộng lớn (như bảo vệ và phát triển rừng), đến những việc nhỏ (như gom rác, vệ sinh đường phố) đều do "dân làm". Sự đóng góp của người dân bằng nhiều hình thức: Trí tuệ, sức lao động, của cải... tạo nên hai hình thức hành động rất có tác dụng thực tế: Thứ nhất là các phong trào tình nguyện rộng rãi trong xã hội, thu hút thường xuyên nhiều người đủ mọi lứa tuổi và mọi tầng lớp tham gia thực hiện một số công tác bảo vệ môi trường. Thứ hai là tạo nên một công luận, một thái độ xã hội ủng hộ những hành vi tốt và phản đối hành vi xấu đối với môi trường.

- Dân kiểm tra:

Chúng ta có thể hiểu điều này như là một sự giám sát của nhân dân đối với việc thi hành pháp luật bảo vệ môi trường. Tất nhiên, người dân không kiểm tra như kiểm tra hành chính. Không có chức năng xử phạt vi phạm hành chính về bảo vệ môi trường, nhưng có thể giám sát một cách thích hợp và có hiệu quả công tác bảo

vệ môi trường theo các quy định của Nhà nước, cũng như các quy ước của cơ sở.

Chẳng hạn, những ý kiến phản ánh của nhân dân có tác dụng thúc đẩy việc chấp hành các quy định của pháp luật về việc hạn chế gây ô nhiễm môi trường đối với một đơn vị mà hoạt động của nó nằm ngoài kiểm soát Nhà nước về môi trường. Trong một số trường hợp cá biệt, sự phản đối quyết liệt của nhân dân đối với những hành vi vi phạm pháp luật gây ô nhiễm nghiêm trọng đã buộc phải tạm ngừng sản xuất để thực hiện biện pháp xử lý ô nhiễm, trước khi có thể tiếp tục sản xuất trở lại.

Trên thực tế, cả ở Việt Nam và nước ngoài, hầu hết các nhà máy đều phải cam kết thực hiện luật bảo vệ môi trường. Nhưng, trong quá trình sản xuất để giảm chi phí, họ không cho các thiết bị xử lý ô nhiễm hoạt động thường xuyên. Lúc này, chính những công nhân làm cho nhà máy và nhân dân địa phương là người giám sát thường xuyên và chặt chẽ.

Ngoài ra, còn có thể nêu lên nhiều khía cạnh khác của việc xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường như: phải có hệ thống con số thống kê tài nguyên và ô nhiễm môi trường trên toàn quốc gia nhằm có bức tranh rõ hơn về môi trường quốc gia. Thậm chí, có thể áp dụng chính sách "người tiêu dùng trả tiền, người gây ô nhiễm trả tiền", nhằm tạo sự công bằng trong việc bảo vệ môi trường...

Tóm lại, con người vẫn là nhân tố quyết định nhất, cho nên quan điểm "vì dân, do dân" và bốn nguyên tắc nêu trên có thể được coi là vấn đề cốt lõi, làm cơ sở cho việc xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường. Nhà nước có vai trò quan trọng trong việc xã hội hoá này bằng cách tuyên truyền giáo dục để nâng cao nhận thức và sự hiểu biết của nhân dân và chính sách, luật pháp và những biện pháp bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó Nhà nước cần kịp thời ban hành các văn bản quy phạm pháp luật nhằm tạo hành lang pháp lý cho sự tham gia chủ động và đầy đủ của nhân dân vào công tác bảo vệ môi trường.

VI. VẤN ĐỀ TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ "TỔ RÁC DÂN LẬP" Ở THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.

Rác thải đang là một vấn đề nhức nhối ở các thành phố lớn ở nước ta và cả ở các nước trên thế giới. Là một thành phố phát triển nhất ở Việt Nam, thành phố Hồ Chí Minh cũng không tránh khỏi tình trạng "lạm phát rác thải". Trong vòng 10 năm (1988 - 1998) qua khối lượng rác ở trên địa bàn thành phố đã tăng lên hơn 5 lần. Năm 1988, tổng khối lượng rác là 236.982 tấn (mỗi ngày 649 tấn), đến năm 1998 đã tăng vọt lên gần 1.22 triệu tấn (mỗi ngày 3.360 tấn). Vấn đề nổi lên trong thời gian qua là rác ở các hẻm, các khu dân cư chưa được thu gom.

Ngày 15 tháng 19 năm 1998 bằng quyết định số 5424/QĐ-UB-QLĐT, UBND thành phố đã ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của lực lượng làm dịch vụ thu gom rác dân lập trên địa bàn thành phố. Đến ngày 31/3/1999 Sở GTCC ban hành văn bản số 24/HD-GT-DC hướng dẫn thực hiện quyết định trên. Theo đó, UBND phường là cơ quan trực tiếp tổ chức và quản lý, chỉ đạo, điều hành mọi mặt của "tổ lấy rác dân lập" và các tổ này phải chịu sự quản lý về chuyên môn của các xí nghiệp (hoặc công ty) đô thị quận, huyện.

Tuy nhiên, khi quyết định này đi vào cuộc sống thì có nhiều vấn đề cần giải quyết. Trước hết, việc chuyển giao các tổ lấy rác hộ dân về phường rất có thể gây nên tình trạng xáo trộn việc làm, đời sống của hơn 2730 công nhân đang làm nghề này ở các quận, huyện và kéo theo việc thu gom rác ở các hộ dân cũng có bị ảnh hưởng. Để thích ứng với tình trạng, cách làm chung là giữ nguyên người và các đường rác hiện tại để tránh tình trạng xáo trộn. Bước chuyển tiếp thực tế chỉ là bàn giao hồ sơ người lấy rác, địa bàn phục vụ về cho phường tự quản. Trên cơ sở năm người và địa bàn, các phường tiếp tục điều hành việc thu gom rác ở các hộ dân. Với các khu vực dân cư đang phát triển, các phường có thể tổ chức, sắp xếp lại cho hợp lý hơn hoặc tổ chức thêm các tổ lấy rác mới để phủ kín việc lấy rác trên địa bàn. Nhưng thời gian đầu nhiều quận, phường vẫn chưa triển khai thực hiện quy chế rác dân lập do đó vệ sinh môi trường rất xấu. Nếu UBND quận, phường này có chỉ đạo thì tiến độ

thực hiện sẽ nhanh hơn, sức khoẻ người dân sớm được bảo đảm và nâng cao.

Vấn đề tiếp theo là quy định tổ lấy rác phải có từ 3- 9 người và mỗi tổ viên lấy rác không quá 200 hộ dân. Nhưng thực tế nhiều nơi có tổ chỉ 1 - 2 người và mỗi người lấy rác cho 350 - 450 hộ dân. Nếu theo đúng quy chế các tổ này có được phép hoạt động không và liệu thu nhập của công nhân vệ sinh có bị giảm không? Theo bà Nguyễn Thị Dung - Phó giám đốc Sở giao thông công chính thành phố Hồ Chí Minh thì quan điểm chung là phải sớm phủ kín các tổ lấy rác xuống các hẻm, khu dân cư, do đó ở những nơi chỉ 1 - 2 người làm rác dân lập thì UBND phường vẫn có thể xét, chấp thuận lập tổ và bàn giao địa bàn lấy rác chỉ các cá nhân đó. Riêng việc quy định mỗi cá nhân lấy rác không quá 200 hộ nhằm mục đích lấy hết, lấy sạch rác trên địa bàn tránh tình trạng một người phải lấy rác ở quá nhiều hộ sẽ dẫn đến lấy không hết, lấy không sạch hoặc lấy không đúng quy định.

Cũng theo bà Dung thì việc phường nắm sát từng tổ, từng người lấy rác và các đường rác trên địa bàn sẽ dẹp được tình trạng cai, đầu nậu. Do điều kiện kinh phí khó khăn nên trước mắt các quy định chung về thùng xe lấy rác để đảm bảo vệ sinh lúc thu gom và vận chuyển không thể áp dụng cứng nhắc, bắt buộc. Bà con vẫn được sử dụng các phương tiện hiện có.

UBND phường sẽ quản lý và giám sát các vấn đề trên. Người lấy rác dân lập phải thực hiện đúng các quy

định về giữ gìn vệ sinh, bảo vệ môi trường, về giá cả dịch vụ. Sau khi UBND thành phố duyệt thì mức thu 7.000 - 10.000đ/hộ/tháng là có thể chấp thuận được. Trong mức thu này, tùy theo khối lượng rác của từng hộ, chủ hộ có thể thoả thuận với người lấy rác mức thu cụ thể, Thành phố Hồ Chí Minh cũng đang soạn thảo quy chế riêng về bảo vệ, vệ sinh của thành phố. Trong đó, ngoài quy định xử phạt nặng các hộ nằm trong đường rác đều phải ký hợp đồng với tổ rác dân lập.

VII. CHIẾT BI VÀ HƯƠNG ƯỚC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.

Chiết Bi (xã Thuỷ Tân - Hương Thuỷ - Thừa Thiên Huế) là một trong những địa phương đầu tiên trong cả nước có hương ước bảo vệ môi trường. Một trong những "tác giả" khởi xướng việc xây dựng hương ước bảo vệ môi trường của Chiết Bi là đội tình nguyện xanh - tập hợp những đoàn viên tích cực bảo vệ môi trường. Từ nhiều đời nay, người dân ở đây đều dùng nước sông Đại Giang trong sinh hoạt hàng ngày, con sông này ngày càng trở nên ô nhiễm vì nó chứa một phần nước thải của thành phố Huế. Hầu như cả xã không có nhà vệ sinh, phân rác, cùng xác động vật thối rữa được xả trực tiếp ra môi trường. Do vậy, bệnh dịch nhiều năm đã hoành hành ở nơi đây.

Sau đó, sự giúp đỡ của Quỹ môi trường SIDA Thụy Điển (SEF), đội tình nguyện xanh của xã đã đứng ra làm

chủ một dự án bảo vệ môi trường. Một nửa số tiền được dùng để đầu tư xây dựng giếng khoan tại làng Hoà Phong. Các trưởng họ trong làng họp lại với nhau và quyết định gia đình nào sẽ được nhận vốn đầu tư trong đợt tới để xây dựng giếng khoan. Với hình thức như vậy, đến nay hơn 10 gia đình có giếng khoan bề lọc, trong khi đó vốn của dự án vẫn được bảo toàn. Phần tiền còn lại của dự án được sử dụng trong việc tập huấn tuyên truyền nâng cao nhận thức về môi trường trong nhân dân, xây dựng hương ước bảo vệ môi trường ở làng Chiết Bi. Trước hết các thành viên của đội tình nguyện xanh đã truyền đạt những kiến thức về bảo vệ môi trường, những việc làm cụ thể để làm cho nhà sạch, xóm xanh, cuộc sống văn minh đẩy lùi bệnh tật, nội dung xây dựng hương ước, ý tưởng của đội tình nguyện xanh được chính quyền xã, hội Nông dân, hội Người cao tuổi ủng hộ. Mười hai trưởng họ trong làng đã họp với nhau và thống nhất trong việc xây dựng hương ước của làng. Bản hương ước có 4 chương với những nội dung, việc làm cụ thể. Tất cả mọi người, mọi gia đình trong làng không phân biệt nam, nữ, tôn giáo, dân tộc, nguồn gốc xuất thân, tuổi tác, chăm sóc môi trường, trình độ học vấn đều có trách nhiệm bảo vệ, tôn tạo, chăm sóc môi trường, đoàn kết xây dựng cuộc sống phát triển lâu bền, không được phóng uế, xả rác và đổ nước bẩn bừa bãi trong vườn nhà cũng như nơi công cộng, các gia đình nuôi gia súc, gia cầm phải làm chuồng trại, mỗi gia đình nên có hố xí hố rác, không được vứt rác bừa bãi, các vỏ chai thuốc trừ

sâu sau khi sử dụng, không được thả trâu bò đi lại trong hệ thống kênh thuỷ lợi, mương thoát nước, các nơi tôn nghiêm của làng.

Anh Hoàng Văn Vông, Bí thư Đoàn xã, đội trưởng đội tình nguyện cho biết: chúng tôi không ngờ hương ước lại có tác dụng lớn như vậy. Hương ước không có dấu, chỉ có chữ ký của các trưởng hộ nhưng nó có tác dụng cụ thể trong hành động của mỗi người dân. Đường làng Chiết Bi tuy chỉ là đường đất nhưng rất ít rác thải. Hội người cao tuổi nhìn thấy người nào, xóm nào rác bừa bãi sẽ báo cho trưởng hộ và trưởng hộ sẽ gọi gia đình đó lên phê bình. Vào ngày 30, 14 âm lịch hàng tháng hầu hết dân làng đều tổng vệ sinh đường và các công trình công cộng. Phụ nữ trẻ em thì quét rác, đào cống, dùng cuộc xẻng khơi thông cống rãnh. Ở Chiết Bi, hương ước quy định "Nghiem cấm phơi rơm rạ ra đường làng ngõ xóm". Nhờ có hương ước mà nhà nhà thi đua, họ họ thi đua, xóm làng sạch sẽ xanh tươi. Chính quyền xã được tập trung sức lo làm giàu cho dân mà không phải lo nhiều tới việc giải quyết tranh chấp vệ sinh môi trường, dân có thể tự lo liệu được việc này. Theo gương Chiết Bi, nhiều làng được xã Thuỷ Tân đã xúc tiến việc xây dựng hương ước bảo vệ môi trường ở địa phương mình. Người dân Chiết Bi rất tự hào về hương ước bảo vệ môi trường của mình vì nó được xây dựng trên cơ sở những điều quy ước phù hợp với truyền thống của người dân.

PHỤ LỤC

73 CÂU HỎI VỀ MÔI TRƯỜNG

1. *Môi trường là gì?*

Mấy chục năm gần đây hành tinh xanh - trái đất của chúng ta đang phải đối mặt với một thảm họa lớn: môi trường ô nhiễm. Vấn đề môi trường đã trở thành vấn đề thời sự nổi bật thu hút sự quan tâm của toàn xã hội, từ những người dân bình thường đến các nhà chính trị đứng đầu các nước. Đồng thời, việc triển khai công tác bảo vệ môi trường cấp thiết ở các nước cùng với sự ra đời của các tổ chức quần chúng hữu quan là yếu tố thúc đẩy sự ra đời ngành khoa học mới mẻ nhưng thiết thực: Khoa học môi trường. Cuốn sách này xin được coi như sự mở đường ban đầu nhằm vén bức màn bí ẩn bao điều kỳ diệu xung quanh chúng ta, giải đáp các vấn đề đặt ra trong bảo vệ môi trường.

** Vậy môi trường là gì?*

Môi trường là tất cả mọi người xung quanh chúng ta. Với thế giới tuổi thơ ở trường phổ thông - nơi các em đang ngày đêm học tập, môi trường là không khí trong lành, là sân chơi, vườn trường với thật nhiều hoa tươi và cây xanh. Với công nhân, nhà máy - nơi họ làm việc làm môi trường.

Nói cách khác, môi trường là một trung tâm cụ thể với những nhân tố xung quanh trung tâm đó. Vì vậy, những trung tâm khác nhau thì môi trường cũng lớn nhỏ khác nhau.

Môi trường lớn của toàn nhân loại là trái đất, bầu khí quyển, lục địa.

Môi trường nhỏ gắn với đời sống hàng ngày của con người: trường học, nhà máy, đường phố, cánh đồng.

Từ "môi trường" sử dụng trong các văn kiện, báo chí, đài phát thanh mà chúng ta thường thấy là khái niệm môi trường lớn, bao gồm: Môi trường tự nhiên, môi trường nhân tạo, môi trường đời sống, môi trường sinh hoá.

Môi trường tự nhiên là tổng thể các nhân tố tự nhiên xung quanh chúng ta: Bầu khí quyển, nước, thực vật, động vật, thổ nhưỡng nham thạch, khoáng sản, bức xạ mặt trời.

Môi trường nhân tạo là hệ thống môi trường được tạo ra do con người lợi dụng tự nhiên, cải tạo tự nhiên. Môi trường nhân tạo được sáng tạo và phát triển trên cơ sở môi trường tự nhiên. Vì vậy, môi trường nhân tạo bị môi trường tự nhiên chi phối và ngược lại nó ảnh hưởng nhiều tới môi trường tự nhiên.

**** Vì sao cần bảo vệ môi trường?***

Vấn đề môi trường vừa là vấn đề kinh tế, vừa là vấn đề xã hội. Muốn thúc đẩy kinh tế tăng trưởng, xã hội

phát triển cần có khoa học kỹ thuật tiên tiến cùng nguồn tài nguyên môi trường hỗ trợ.

Bảo vệ môi trường nghĩa là bảo vệ môi trường sinh tồn của loài người khỏi bị ô nhiễm và phá hoại. Vì thế, môi trường tự nhiên càng phù hợp với sản xuất và đời sống của loài người. Đồng thời các loài sinh vật trong thế giới tự nhiên cũng được bảo vệ. Đương nhiên cần phải loại trừ những nhân tố bất lợi phá hoại môi trường, ảnh hưởng xấu tới đời sống và sinh tồn của loài người.

Một người muốn leo núi, leo được một đoạn phải dừng lại nghỉ ngơi và ăn uống. Nhưng nước và thức ăn đều hết, thậm chí không khí để thở cũng không trong sạch. Và dĩ nhiên, vận động viên leo núi đó khó có thể trèo tới đỉnh cao nhất. Tăng trưởng kinh tế cũng giống như leo núi. Môi trường được ví như nước, thực phẩm và không khí cần dùng. Nếu như không có nguồn tài nguyên môi trường giúp đỡ đắc lực, chắc chắn không một quốc gia nào có thể đẩy nền kinh tế tiến lên được. Bởi vậy, bảo vệ môi trường có nghĩa là bảo vệ sản xuất. Môi trường sản xuất, môi trường đời sống và môi trường sinh tồn tốt đẹp là cơ sở của sự phát triển kinh tế xã hội. Nếu cơ sở này bị phá hoại không những sẽ ảnh hưởng tới phát triển kinh tế mà còn ảnh hưởng tới ổn định xã hội.

Trong quá trình phát triển kinh tế, do môi trường bị ô nhiễm nghiêm trọng, các nước phát triển đã phải gánh chịu những hậu quả nặng nề. Bị thiên nhiên "trừng phạt"

việc đầu tiên để khôi phục và tránh những thiệt hại không cần thiết, các nước này phải tiến hành xử lý ô nhiễm và bảo vệ môi trường. Ví dụ năm 1952, thành phố London bị khói và sương mù bao phủ, chính phủ Anh liền ban hành "luật làm trong sạch không khí", "Quy định đối với các nhà máy sản xuất kiềm". Đến năm 1967, chính phủ lại ban hành quy định về chiều cao các ống khói nhà máy. Nhờ có những đạo luật này, các nhà máy, xí nghiệp ở London đều cố gắng cải tiến lò đốt, thành phần nhiên liệu, tăng thêm độ cao các ống khói... giúp cho lượng khí Cacbonic thải ra giảm dần. Những nhà máy, xí nghiệp vì lý do nào đó không thể chấp hành các đạo luật kể trên thì bị hạn chế cung cấp nhiên liệu. Chính phủ Anh còn sử dụng các kiểm sát viên đến tận các nhà máy để giám sát việc thực thi pháp luật. Những biện pháp đó đã giúp cho thành phố London khôi phục được bộ mặt vốn nổi tiếng trên thế giới.

Bảo vệ môi trường là nhu cầu phát triển kinh tế, nhu cầu trong cuộc sống thường ngày của nhân dân. Muốn bảo vệ môi trường, trước tiên phải ban hành các đạo luật cần thiết. Tiếp đó phải giám sát thực hiện và cuối cùng là tuyên truyền giải thích để nhân dân tham gia thực hiện. Ba yếu tố đó có thể "xem như kim chỉ nam" hữu hiệu cho sự phát triển kinh tế của một quốc gia và sự ổn định xã hội

2. Vì sao nói con người và môi trường luôn thống nhất với nhau.

Đầu thập kỷ 70, Hamilton - nhà hoá học địa cầu của vương quốc Anh đã đưa ra một kế hoạch thực nghiệm, ngoài sức tưởng tượng, giám định hàm lượng các nguyên tố hoá học trong đá, bụi đất, giấy, cá, lương thực và máu, não của con người. Bằng niềm say mê khoa học và sự dày công, kiên trì ông đã tiến hành thực nghiệm khoa học, giám định hơn 60 loại nguyên tố hoá học và phát hiện ra một kết luận thú vị: tỉ lệ hàm lượng các nguyên tố hoá học trong máu người trùng lặp rất kỳ lạ với tỉ lệ hàm lượng các nguyên tố hoá học trong lớp vỏ Trái đất. Giữa máu người và vỏ Trái đất có nhiều điểm giống nhau. Ví dụ: 4 loại nguyên tố hoá học là cacbon (C), hydro (H), oxy (O), nitơ (N) chiếm tới 99,4% khối lượng của con người. Bốn loại nguyên tố hoá học đó cũng chiếm khối lượng lớn nhất trong thành phần vỏ Trái đất.

Ăngghen đã nói rất đúng: "Bản thân con người là sản phẩm của tự nhiên, con người tồn tại trong môi trường tự nhiên cũng phát triển với môi trường tự nhiên đó". Vật chất trong cơ thể con người do môi trường tự nhiên cung cấp. Không khí con người hít thở, nước con người uống đều lấy từ môi trường tự nhiên. Và thức ăn của con người xét cho cùng cũng là lấy từ môi trường tự nhiên: lúa, gạo, hoa màu, rau xanh, trái cây đều mọc từ đất, tôm, cá lớn lên trong nước, sông, hồ, biển. Con người và môi trường luôn thống nhất với nhau. Vì vậy,

có những khu vực trong môi trường tự nhiên thiếu nguyên tố selen (Se) thì người sống ở đó cũng thiếu nguyên tố selen trong cơ thể. Vì vậy, con người dễ mắc bệnh viêm khớp xương. Ở Tây Á, hàm lượng kẽm trong môi trường tự nhiên ở vùng đất này thấp, vì vậy, mảnh đất này có nhiều người lùn. Nguyên nhân cơ bản là cơ thể họ thiếu nguyên tố kẽm (Zn).

Trái đất đang thay đổi, môi trường cũng đang thay đổi. Quá trình thay đổi này diễn ra rất chậm chạp. Nếu hàm lượng một nguyên tố hoá học nào đó không kịp kích ứng. Ví dụ, nguyên tố hoá học Cadimi (Cd) vốn nằm rất sâu trong lòng đất, nhưng khi khai thác quặng người ta đã đào cả Cd lên mặt đất. Kết quả là Cd ngấm vào đất trồng trọt, lương thực và cơ thể con người. Nhiều người mắc bệnh đau xương vì hàm lượng Cd trong cơ thể đột ngột tăng lên.

Sự thống nhất giữa con người và môi trường luôn ở dạng cân bằng. Một thay đổi nhỏ sẽ không phá vỡ thể thống nhất đó. Nhưng nếu vượt qua phạm vi giới hạn sự cân bằng sẽ bị phá vỡ. Khi đó hậu quả thật nặng nề! Trách nhiệm của những người làm công tác bảo vệ môi trường là phải bảo vệ rất cẩn thận sự cân bằng này.

3. Thế nào là cân bằng sinh thái?

Theo bước chân của mẹ Âu Cơ cùng 50 người con, nếu có dịp "lên rừng" bạn sẽ thấy rừng xanh quả là một khu "vườn cổ tích" - một thế giới cây cỏ, thực vật, động

vật phong phú. Thực vật được xếp là kẻ sản xuất sơ cấp. Hút nước và các chất dinh dưỡng dưới lòng đất, chất diệp lục của thực vật hấp thụ ánh sáng mặt trời và khí Cabonic trong không khí. Thực vật chuyển hoá năng lượng mặt trời thành năng lượng hoá học và tồn trữ trong thân cây và lá cây. Động vật ăn cỏ được xếp là kẻ sản xuất thứ nhất. Chúng chủ yếu sống bằng cây ăn cỏ. Động vật ăn thịt được xếp là kẻ sản xuất thứ hai, chủ yếu sống bằng cách ăn thịt động vật ăn cỏ. Sau khi thực vật và động vật chết, xác của chúng được các vi sinh vật phân giải thành chất dinh dưỡng của thực vật. Vì vậy, vi sinh vật là kẻ hoàn trả lại môi trường tự nhiên. Động vật, thực vật, vi sinh và môi trường sinh tồn của chúng cùng dựa vào nhau, khống chế lẫn nhau và cùng tạo thành một thể thống nhất. Một đồng cỏ, một hồ nước, một cánh đồng lúa cũng hình thành một hệ thống sinh thái riêng.

Có thể thấy rằng, trong hệ sinh thái rừng, vật chất và năng lượng biến đổi tuần hoàn theo biểu đồ: Thực vật - động vật ăn cỏ - động vật ăn thịt - vi sinh vật - thực vật. Trong quá trình biến đổi tuần hoàn của năng lượng và vật chất, nếu một mắt xích nào đó có trục trặc sẽ ảnh hưởng tới cả hệ thống tuần hoàn. Giả dụ như thực vật trong rừng đều chết, động vật ăn cỏ sẽ chết theo vì không có thức ăn trừ khi rời khỏi khu rừng đó. Đương nhiên, động vật ăn thịt cũng không sống được.

Trong điều kiện nhất định, một khu rừng mọc bao nhiêu cỏ sẽ tỷ lệ thuận với động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt. Về cơ bản những số lượng này có thể xác định được.

Lúc này giữa các khâu trong hệ sinh thái sẽ duy trì một trạng thái ổn định tương đối. Đó chính là cân bằng sinh thái.

Cân bằng sinh thái chỉ ổn định tương đối. Nếu một khâu trong hệ sinh thái có thay đổi nhỏ, khả năng tự điều tiết của hệ thống đó sẽ nhanh chóng điều khiển các khâu khác thích nghi theo và tạo ra sự cân bằng mới. Hệ sinh thái của một khi rừng đột nhiên thiếu cỏ và động vật ăn thịt sẽ giảm đi nhanh chóng, tương ứng và xuất hiện trạng thái mới tương đối ổn định. Căn cứ theo nguyên lý đó, chúng ta có thể tạo ra một hệ sinh thái lý tưởng để thay thế cân bằng sinh thái cũ.

Tuy nhiên, sự cân bằng sinh thái rất mỏng manh và khả năng tự điều tiết của hệ sinh thái cũng rất có hạn. Nếu con người can thiệp quá mức vào hệ sinh thái sẽ mất khả năng tự điều tiết. Đến lúc đó, toàn bộ hệ sinh thái sẽ bị ảnh hưởng, bị phá hoại nghiêm trọng.

4. Vì sao cần khống chế tăng dân số?

Trái đất của chúng ta đã rất đông và đang tăng trưởng với tốc độ đáng sợ. Năm 1994, dân số thế giới gần tròn 6 tỷ người. Năm 2000 là 6,35 tỷ người. Trên thế giới bình quân mỗi giây có 3 trẻ em ra đời. Mỗi ngày nhân loại sản sinh ra 30 vạn trẻ em. Với tốc độ sinh đẻ như "vũ bão" này đến năm 2120 dân số thế giới vượt quá 15 tỷ người. Thảm họa sẽ đổ ập xuống hành tinh xanh:

đất chắt người đông. Và vài nghìn năm nữa, trọng lượng nhân loại sẽ lớn hơn trọng lượng trái đất.

Dân số càng nhiều sẽ càng gây ra sức ép về thực phẩm, lương thực, năng lượng, môi trường tài nguyên. Năm 1976 bình quân mỗi năm dân số trên thế giới ăn hết 342kg lương thực, năm 1977 giảm xuống còn 318kg. Năm 1970, thế giới tiêu thụ cá nhiều nhất bình quân mỗi người 19,5kg, đến năm 1991 giảm xuống còn 16,5kg. Nguồn tài nguyên khoáng sản và thủy điện đang đứng trước khó khăn rất lớn. Việc cung cấp năng lượng ngày một căng thẳng. Điện sản xuất ra không đủ dùng, trong khi đó chất thải công nghiệp ngày càng gây ô nhiễm nghiêm trọng môi trường tự nhiên. Muốn giảm bớt những sức ép đó, nhất thiết phải khống chế tỷ lệ tăng dân số, đồng thời phối hợp với các chính sách.

Trước tình hình dân số thế giới đang tăng mạnh như hiện nay, có người đặt câu hỏi: "Trái đất có thể nuôi được bao nhiêu người?". Nếu bình quân một ngày, mỗi người tiêu thụ số nhiệt lượng tương ứng với 9200 Jun thì một năm sẽ tiêu thụ $35,5 \times 10^{15}$ Jun. Mỗi năm thực vật trên trái đất hấp thụ được từ ánh mặt trời 165×10^{15} gam chất hữu cơ, tương ứng với 2761×10^{15} Jun nhiệt lượng. Số nhiệt lượng đó có thể đủ dùng cho 800 tỷ người. Nhưng đó là điều cách quá xa thực tế vì cho đến nay loài người mới chỉ khai thác được 0,5% tổng nhiệt lượng từ nguồn thực vật. Với nền khoa học kỹ thuật tiên tiến, dù có lợi dụng được 1% tổng nhiệt lượng từ nguồn thực vật

thì trái đất cũng chỉ có thể nuôi sống được 8 tỷ người. Liệu trái đất có thể nuôi được số người đông như vậy không? Điều này rất khó nói bởi tính toán trên lý thuyết chưa thể đúng hoàn toàn với thực tế. Thiết nghĩ, nhân loại không thể vội vàng chạy ngay tới giới hạn nguy hiểm: 8 tỷ người.

6. Vì sao 5 cuộc khủng hoảng lớn hiện nay trên thế giới đều liên quan tới môi trường?

Hiện nay, toàn thế giới đang đứng trước một loạt khó khăn. Năm cuộc khủng hoảng lớn là : Dân số, lương thực, năng lượng, tài nguyên và sinh thái. Các cuộc khủng hoảng lớn này đều liên quan rất chặt chẽ với môi trường.

Sự bùng nổ dân số là gốc rễ của mọi vấn đề. Hiện nay dân số thế giới đã vượt qua 6 tỷ người và đang tiếp tục với tốc độ chóng mặt: hơn 100 triệu người/năm. Dân số quá đông đòi hỏi cần nhiều lương thực, tiêu thụ nhiều năng lượng, tài nguyên. Khí thải ngày càng nhiều gây ô nhiễm bầu khí quyển. Ngoài ra, các vấn đề như giao thông, nạn thiếu nhà ở... đều gắn với dân số. Đó cũng chính là sức ép rất lớn đối với môi trường.

Sản xuất lương thực đòi hỏi có nhiều ruộng đất. Việc khai hoang bừa bãi khiến một số nơi bị sa mạc hoá. Đất trồng trọt bị xói mòn, việc tưới tiêu không thích hợp khiến cho đất trồng trọt bị chua mặn. Thuốc trừ sâu,

phân hoá học cũng có tác cũng có động không nhỏ đến ô nhiễm môi trường chung.

Việc sử dụng ngày càng nhiều năng lượng làm cho không khí bị ô nhiễm. Trái đất nóng dần vì nồng độ khí Cacbonic tăng lên. Các hợp chất có chứa lưu huỳnh và nito là nguyên nhân gây ra các trận mưa axit, ảnh hưởng tai hại đến môi trường sinh thái của nhân loại trên trái đất.

Nguồn tài nguyên đang cạn kiệt cũng làm cho môi trường càng xấu đi. Các khoáng sản hết dần khiến con người phải đi tìm và khai thác các mỏ quặng non. Hàng ngàn núi đá đào bới ra có thấy lẫn chất quặng đang là vấn đề môi trường nan giải đối với các quốc gia. Nguồn tài nguyên sinh vật có thể tái sinh cũng đang bị con người chặt phá, đánh bắt quá mức, phá hoại nghiêm trọng môi trường sinh thái ở rừng, đồng cỏ, hồ, biển...

Các vấn đề dân số, lương thực, năng lượng, tài nguyên, ô nhiễm môi trường đang đẩy nhanh tiến trình phá hoại sinh thái. Các hiện tượng sinh vật bị tuyệt chủng, sa mạc lan rộng, đất bị xói mòn, đất trồng trọt bị chua mặn, diện tích rừng bị thu hẹp, thảo nguyên cần cội đang phát triển với nhịp độ khó mà ngăn chặn được. Chúng đe dọa trực tiếp tới môi trường sinh tồn của loài người.

Theo quan điểm tổng thể, trái đất là một thể thống nhất. Loài người sống trên trái đất có liên quan chặt chẽ với vạn vật và ảnh hưởng lẫn nhau. Nếu một khâu nào đó nảy sinh trục trặc tất cả sẽ ảnh hưởng tới các khâu khác.

Mỗi quan hệ giữa 5 cuộc khủng hoảng lớn cũng như vậy. Bùng nổ dân số sẽ ảnh hưởng tới các mặt khác. Ngược lại, khủng hoảng năng lượng cũng ảnh hưởng tới mặt dân số và các mặt khác. Bởi vậy, việc bảo vệ môi trường cần được tiến hành đồng bộ, bắt đầu từ việc khống chế tỷ lệ tăng dân số. Có như vậy các vấn đề tăng dân số, năng lượng, tài nguyên, lương thực và sinh thái mới được giải quyết.

7. Vì sao nói "chỉ có một trái đất"?

Một nhà khoa học đã viết một cuốn sách có tựa đề: "Chỉ có một trái đất". Trái đất - khu vườn của nhân loại. Không bảo vệ tốt khu vườn này ngày nào đó loài người sẽ không có chỗ dung thân.

Loài người là đứa con cưng của Trái đất. Trái đất là chiếc nôi có một không hai của loài người. Trái đất có bầu khí quyển bao la chứa nhiều oxy thừa đủ cho loài người hít thở. Có các đại dương mênh mông, những lục địa rộng lớn, các nguồn khoáng sản phong phú, nhiều loài sinh vật muôn hình muôn vẻ. Đặc biệt, Trái đất nhiệt độ khí hậu ấm áp hiếm có trong vũ trụ. Nhiệt độ trên Trái đất cao nhất không quá 50°C , lạnh nhất không dưới -88°C . Hơn nữa chênh lệch nhiệt độ giữa phần lớn địa phương không quá 80°C . Nhiệt độ vừa phải như vậy là món quà ưu đãi để loài người và vạn vật trên Trái đất sinh tồn và phát triển. Nói Trái đất là cái nôi của loài người quả không ngoa.

Vũ trụ bao la với hằng hà sa số tinh cầu, chẳng lẽ chỉ có Trái đất - tinh cầu duy nhất có đủ điều kiện cho loài người tồn tại, sinh sống? Để vén bức màn bí mật của vũ trụ, những năm gần đây một số quốc gia đã không tiếc tiền của liên tiếp phóng lên vũ trụ hết phi thuyền này tới thiết bị thám hiểm khác để tìm bè bạn của con người ngoài Trái đất. Kết quả tìm kiếm ra sao? Cho đến nay, con người vẫn chưa có được thông tin nào đáng phấn khởi. Các thiết bị thám hiểm vũ trụ cũng cho biết: trên các tinh cầu không có đủ điều kiện cho con người sinh sống. Xưa nay trong dân gian có truyền thuyết nói rằng trên mặt trăng có cung Quảng hàn, thỏ ngọc, có chị Hằng Nga, cây đa, chú cuội. Nhưng đó chỉ là thế giới mặt trăng sự tưởng tượng của người xưa! Kết quả thăm dò cho thấy: trên mặt trăng không có không khí, nước như trên Trái đất; ngay cả đất cũng có rất ít nói gì đến các sinh vật sinh sống! Cái tên cung Quảng hàn đành để gọi mặt trăng đúng một nửa. Bởi vì trên đó chẳng có "cung điện" nào hết. Nhưng "hàn" thì có thừa. Bề mặt sau của mặt trăng không có ánh sáng, mặt trời, nhiệt độ lạnh tới -183°C . Trong khi nửa mặt trăng hướng về phía mặt trời lại nóng tới 127°C . Con người làm sao sống nổi với nhiệt độ khắc nghiệt như vậy. Lâu nay, người ta vẫn hy vọng có sự sống trên sao Hoả, nhưng kết quả thăm dò đã khiến hy vọng đó tan thành mây khói. Nhiệt độ thấp nhất trên sao Hoả là -132°C , cao nhất là 28°C . Song vấn đề đáng quan tâm là trên sao Hoả không có nước. Chỉ có một chút xiu không khí nhưng không khí đó không thể

dùng để thở vì thành phần chủ yếu gồm khí Cacbonic (CO_2), Argon (Ar). Cũng vậy, những tinh cầu láng giềng gần gũi của trái đất không có đủ điều kiện cho sinh vật bậc cao tồn tại.

Cách nói "chỉ có một trái đất" rất phù hợp với thực tế. Lẽ nào chúng ta - lớp con cháu sống trên trái đất lại không yêu mến, bảo vệ cái nơi duy nhất của loài người.

8. Thế nào là ô nhiễm khí quyển?

Khí quyển là không khí mà chúng ta thường nói hàng ngày. Không khí là nhân tố quan trọng cho sự sinh tồn của loài người. Con người có thể nhịn ăn 5 tuần, nhịn uống 5 ngày vẫn sống. Nhưng sẽ chết nếu không thở được trong 5 phút.

Bình thường, hàng ngày mỗi người hít thở khoảng 2 vạn lần. Hít vào, thở ra từ 10 - 12m³ không khí. Lượng khí này gấp 10 lần khối lượng đồ ăn và gấp 6 lần khối lượng đồ uống của người ăn uống khỏe nhất. Lượng không khí hít thở còn nhiều hơn nếu con người phải vận động mạnh.

Ở điều kiện bình thường, trong không khí có 20,95% Ôxi, 78,09% Nitơ, khí Cacbonic chỉ chiếm 0,027%. Do các hoạt động của con người, thành phần không khí thay đổi rất nhiều, khí Cacbonic tăng lên, bụi hơi nước và các chất khí độc hại cũng nhiều hơn. Lúc này khí quyển đã bị ô nhiễm.

Sự ô nhiễm khí quyển chủ yếu biểu hiện qua hàm lượng bụi, hơi nước, khí Cacbonic, các hợp chất chứa Nitơ, Lưu huỳnh... tăng lên trong không khí. Vì vậy cần có những quy định về tiêu chuẩn chất lượng của khí quyển, giúp mọi người chúng ta có một thước đo chung để xác định khí quyển có bị ô nhiễm không và mức độ ô nhiễm đến đâu.

Khi khí quyển bị ô nhiễm, các chất độc hại sẽ xâm nhập vào cơ thể con người gây ra những tổn hại về sức khỏe như ngộ độc cấp tính, ngộ độc mãn tính... Trong khí quyển bị ô nhiễm có hơn 30 hoá chất gây bệnh ung thư. Trong khói thuốc lá có chất benzen khiến người hút và cả những người xung quanh dễ bị ung thư phổi. Khí quyển bị ô nhiễm còn tác động đến mặt người, ảnh hưởng không tốt tới thị lực, khiến nhiều người mắc bệnh viêm giác mạc mắt và viêm mũi.

Khí quyển bị ô nhiễm không những trực tiếp đe dọa sức khỏe con người mà còn ảnh hưởng rất lớn tới khí hậu. Hiện nay, các nước trên thế giới đang lo ngại về ba mối đe dọa lớn liên quan tới sự ô nhiễm khí quyển. Đó là: mưa axit, hiệu ứng nhà kính và thủng tầng ôzôn.

9. Vì sao trái đất ấm dần lên?

Mọi nơi trên thế giới đều có hiện tượng khí hậu ấm dần lên. Cảm giác mùa đông ngắn dần, không lạnh lắm, mùa hè mỗi năm đều nóng lên... là sự thật. Vì sao trái đất ấm dần?

Trái đất và tầng ngoài của trái đất được bao bọc bởi bầu khí quyển dày đặc. Khí Cacbonic chiếm 0,027% thể tích khí quyển. Lượng khí Cacbonic này có khả năng hấp thụ nhiệt lượng phát ra từ vỏ trái đất và toả vào vũ trụ. Khí Cacbonic bao bọc trái đất giống như một mái nhà mỏng. Từ bao năm nay trái đất "sống" dưới những mái nhà mỏng đó. Lượng khí Cacbonic khổng lồ do các núi lửa trên trái đất phun ra được các rừng cây và thảm thực vật trên mặt đất cũng như nước biển và các thực vật dưới nước biển hấp thụ hết. Vì vậy hàm lượng Cacbonic trong khí quyển luôn được duy trì ở tỷ lệ kể trên.

Từ đầu thế kỷ XX đến những năm 40 của thế kỷ này, khí hậu trên trái đất dần dần ấm lên. Những năm 40 đến những năm 70 khí hậu có những dao động nhỏ. Nhiệt độ trái đất tăng lên nhanh chóng từ những năm 70 đến đầu thập kỷ 80. Thập kỷ 80 trở thành 10 năm ấm áp nhất của thế kỷ XX.

Vì sao xuất hiện hiện tượng trên?

Gần 100 năm qua, các nước trên thế giới đã xây dựng hàng loạt trạm quan trắc. Các cứ liệu thu thập được của 100 triệu trạm quan trắc trên đất liền và 600 trạm trên biển cho thấy xu hướng thay đổi nhiệt độ ở Bắc và Nam bán cầu cơ bản như nhau. Trong 100 năm từ thập kỷ 19 đến thập kỷ 80 của thế kỷ XX, bình quân nhiệt độ trên trái đất tăng lên 0,6°C.

Các nhà khoa học đã phân tích và kết luận: Nguyên nhân khiến trái đất ấm dần lên chủ yếu là do những hoạt động bất hợp lý của con người gây ra.

Việc chặt phá quá nhiều cây cối trong rừng, gia súc chăn thả quá nhiều trên các thảo nguyên đã làm giảm bớt diện tích thảm thực vật có khả năng hấp thụ khí Cacbonic và nhả khí ôxi. Mặt biển ô nhiễm do tàu thuyền đi lại quá nhiều trên các đại dương. Đặc biệt, xăng dầu do tàu thuyền thải ra hoặc do đắm tàu chờ dầu cũng làm ô nhiễm nhiều vùng biển rộng, nước biển không thể hấp thụ được khí Cacbonic như bình thường. Hơn thế, công nghiệp phát triển, nhiều nhà máy mới được xây dựng tiêu thụ nhiều nhiên liệu và xả ra nhiều khói thải làm tăng hiện tượng trên khiến cho hàm lượng khí Cacbonic trong khí quyển tăng vọt. Điều này cũng có nghĩa là "mái nhà" bao phủ trái đất ngày càng dày hơn. Nhiệt lượng toả ra từ vỏ trái đất đã bị tầng khí Cacbonic (mái nhà) ngăn chặn không khuếch tán được vào vũ trụ. Đó chính là "hiệu ứng nhà kính". Giống như các nhà kính trồng rau mùa đông ở các nước hàn đới, ánh sáng mặt trời có thể xuyên qua mái nhà kính nhưng nhiệt lượng bên trong không toả ra ngoài được.

Hiệu ứng nhà kính có ảnh hưởng nhiều đến nhân loại. Trái đất ấm dần lên khiến dân cư sống ở những vùng thuộc vĩ độ trung của trái đất bị hun nóng nhiều. Trời ít mưa, hạn hán ảnh hưởng tới sản xuất nông lâm nghiệp. Cũng do trái đất ấm dần các núi băng ở Nam cực tan dần, mực nước biển dâng cao thêm. Vì vậy những thành phố ven biển có thể sẽ bị ngập và bộ mặt của trái đất sẽ thay đổi khác hẳn hiện nay.

Để ngăn chặn hiện tượng này, các nước trên thế giới nhất thiết phải đồng thời áp dụng các biện pháp tích cực. Một mặt giảm bớt sử dụng than đá, dầu mỏ, khí đốt. Mặt khác tích cực trồng cây gây rừng để tăng diện tích thảm thực vật hấp thụ khí Cacbonic. Như vậy lượng khí này sẽ trở lại tỷ lệ trước đây. Hơn lúc nào hết vì một môi trường xanh mát, trong lành, toàn thế giới phải cùng nhau phối hợp hoạt động nhiều hơn nữa.

10. Vì sao trên không trung lại có mưa axit?

Những năm gần đây, trên trái đất đã xuất hiện nhiều trận mưa axit, nước mưa có độ pH dưới 5,6 được gọi là mưa axit. Độ pH càng thấp thì độ chua càng cao.

Sở dĩ có mưa axit là vì trong các hoạt động sản xuất và sinh hoạt của mình, con người đã đốt nhiều than đá, dầu mỏ. Khí thải có chứa khí Sunfat dioxit (SO_2), khí Nitơ oxit (NO) và nitơ dioxit (NO_2). Hai loại khí này hoà tan với hơi nước trong không trung thành các hạt axit sunfunric, axit nitric và các muối kim loại. Khi trời mưa, nước mưa mang theo những hạt axit là "thần chết trên không trung" bởi vì nó gây nguy hại rất lớn cho loài người. Năm 1982, một thảm hoạ đến với thành phố Trùng Khánh (Trung Quốc). Một trận mưa axit có độ pH 4 đã ảnh hưởng nghiêm trọng tới cây trồng. Hàng loạt cây lương thực bị những chấm đỏ sẫm trên lá cây. Các mầm cây rũ như bị hơi lửa, thậm chí bị chết khô. Trận mưa khủng khiếp ấy còn phá hỏng chiếc cầu lớn bắc qua

sông Gia Lăng buộc chính quyền địa phương phải rút ngắn chu kỳ sửa chữa cầu. Mạng lưới dây điện kim loại trong thành phố bị mưa axit ăn mòn, giảm 50% thời hạn sử dụng.

Mưa axit ảnh hưởng xấu tới các hồ nước. Những vùng hồ trong xanh bỗng chốc trở thành những "hồ chết". Ở Canada có hơn 4000 hồ bị axit hoá và các sinh vật trong hồ đều hết.

Tác hại của mưa axit rất rõ rệt đối với rừng - các thảm thực vật xanh. Do bị mưa axit tàn phá, Thụy Điển mỗi năm tổn thất tới 4,5 triệu mét khối gỗ. Vì mưa axit, sản lượng gỗ của những khu rừng phía đông nước Mỹ bình quân mỗi năm giảm 5%.

Mưa axit cũng ảnh hưởng xấu tới đất đai, làm tăng độ chua và làm giảm độ màu mỡ của đất. Những nguyên tố canxi, magiê trong đất rất cần thiết cho cây trồng đều bị hao kiệt, đất đai thấm mưa axit cũng nhanh chóng bạc màu.

Mưa axit còn ảnh hưởng trực tiếp tới cây trồng, làm giảm tác dụng quang hợp của lá cây và khả năng đề kháng sâu bệnh của cây trồng. Lẽ đương nhiên là sản lượng cây trồng sẽ giảm sút.

Để giảm bớt tác hại của mưa axit, các nhà khoa học đã đề xuất một loạt biện pháp phòng chống. Ngay từ những năm sáu mươi, để đưa khí thải vào tầng cao không trung tránh ô nhiễm không khí, các ống khói nhà máy đã được kiến nghị xây cao 200 mét, thậm chí tới 300 mét.

Trên thực tế, ống khói cao cũng không giải quyết được khả năng xảy ra mưa axit. Ngược lại, do ống khói cao, khói thải ra càng bay xa, phạm vi mưa axit càng mở rộng. Thế mới biết để tìm ra một biện pháp hữu hiệu cũng cần có thời gian.

Biện pháp phòng chống mưa axit hiện nay là xử lý nhiên liệu trước khi dùng. Cần khử hết chất lưu huỳnh vô cơ trong than đá trước khi đốt. Nếu chất lưu huỳnh hữu cơ trong than đá không xử lý được thì áp dụng biện pháp tách và thu hồi axit trong quá trình đốt than, triệt để giảm bớt lượng khí sunfua đioxit trong khí thải. Đây là biện pháp căn bản để giải quyết tác hại của mưa axit.

11. Vì sao ở thành phố nhiệt độ nội thành cao hơn ngoại thành?

Hiện tượng nhiệt độ ở nội thành cao hơn ngoại thành được các nhà khoa học gọi là "hiệu ứng đảo". Giống như một chiếc đảo nhỏ giữa đại dương mênh mông luôn cao hơn mặt biển một chút.

Vì sao nhiệt độ trong nội thành lại cao hơn ngoại thành?

Ở thành phố có rất ít khoảng đất trống. Những khoảng đất được phủ xanh thực vật cũng rất ít. Phần lớn mặt đất trong thành phố đều phủ bê tông, xi măng hoặc

rải nhựa thành quảng trường hoặc đường phố. Về mùa hè, dưới ánh nắng chói chang, nhiệt độ bề mặt bê tông hoặc đường nhựa cao hơn nhiệt độ không khí từ 2 - 3°C. Khi trời mưa, nước mưa ở nội thành chảy thoát hết qua các đường cống thoát nước. Ở ngoại thành nước mưa ngấm lại ở mặt đất và các thảm thực vật. Vì vậy độ ẩm ở ngoại thành thường xuyên cao hơn nội thành.

Trong nội thành có nhiều nhà cao tầng chen chúc nhau làm giảm thấp tốc độ của gió. Vì vậy, không khí trong nội thành lưu thông chậm. Ngoài ra, nội thành là nơi đông dân, tập trung nhiều nhà máy, sử dụng nhiều nhiên liệu vào sản xuất nên không khí thường xuyên bị hun nóng.

Do hiệu ứng đảo nóng, ở các xứ lạnh, về mùa đông nước trong thành phố đóng băng chậm hơn so với ngoại thành. Mùa xuân, băng tuyết tan sớm hơn. Số ngày tuyết rơi và tuyết bao phủ ở nội thành ít hơn, nhưng lượng mưa tăng từ 5 - 10%. Số ngày có mây mù cũng nhiều hơn ngoại thành. Đặc biệt lượng bụi đất nhiều hơn ngoại thành tới trên 10 lần.

Hiệu ứng đảo nóng do con người gây ra có tác hại về nhiều mặt. Vì vậy việc tránh để xảy ra hiệu ứng đảo nóng hoặc giảm bớt ảnh hưởng của nó hiện đang là một vấn đề - một bài toán cần lời giải đáp hữu hiệu của nhiều quốc gia.

12. Vì sao đá trong các khi di tích lịch sử bị "mọt" dần?

Thăm các khu di tích lịch sử đôi khi ta nhận thấy trên các cột đá tường đã được chạm trổ hoa văn tuyệt đẹp xuất hiện những vết đen lồi lõm lấm chấm như mặt tấm gỗ bị mọt. Vì sao vậy?

Các nhà khoa học cho biết một trong những thủ phạm gây ra hiện tượng này là không khí trên vùng trời những di tích bị ô nhiễm.

Những kiến trúc bằng đá ở các di tích lịch sử này vốn được làm từ những loại đá rất cứng và chịu được mưa gió hàng nghìn năm. Nhưng cùng với thời gian, những công trình đó ít nhiều bị bào mòn, hư hỏng.

Theo nhịp điệu thời đại, sản xuất công nghiệp hoá được đẩy mạnh trên thế giới. Các thành phố mọc lên nhiều khu sản xuất nông nghiệp tiêu thụ lượng nhiên liệu lớn. Khói thải của các nhà máy đều có chứa cacbonic đioxit (CO_2), sunfua đioxit (SO_2), nitơ đioxit (NO_2). Những khí đó được hơi nước trong không khí hoà tan thành những hạt nhỏ chứa axit và bám vào bất cứ vật nào trong khu vực đó. Khi đó than đá làm cho đá mềm ra và mòn dần. Qua nhiều năm tháng như vậy, các kiến trúc bằng đá sẽ bị "mọt".

Những hạt axit trong không khí hiện đang "gặm nhấm" dần các di sản văn hoá có lịch sử lâu đời. Nguy cơ này cần phải rung tiếng chuông báo động!

13. Vì sao có hiện tượng thủng tầng ozon?

Tháng 10 năm 1985, các nhà khoa học Anh phát hiện thấy tầng khí ozon trên không trung Nam cực xuất hiện một "lỗ thủng" rất lớn, bằng diện tích cả nước Mỹ. Năm 1987, các nhà khoa học Cộng hoà liên bang Đức lại phát hiện tầng khí ozon ở vùng trời Bắc cực có hiện tượng mỏng dần.

Tầng ozon là gì và vì sao tầng này lại bị thủng?

Hãy thử làm thí nghiệm sau: Lấy một tờ giấy che ánh nắng mặt trời, phía dưới tờ giấy sẽ là một bóng râm. Khoét một lỗ nhỏ trên tờ giấy, ánh nắng sẽ chiếu qua lỗ thủng đó xuống dưới tờ giấy.

Hiện tượng thủng tầng ozon cũng như vậy, khí ozon gồm 2 nguyên tử oxy (O_3). Hàm lượng khí ozon trong không khí rất thấp, chỉ chiếm một phần triệu. Ở độ cao 25 - 30km, khí ozon đậm đặc hơn, chiếm tỷ lệ một phần mười vạn trong khí quyển. Người ta gọi tầng khí quyển ở độ cao này là tầng ozon. Giống như tờ giấy trong thí nghiệm trên, tầng ozon hấp thụ 90% tia tử ngoại của mặt trời chiếu xuống trái đất vừa đủ cho sự sống của các loài sinh vật. Nếu tầng ozon bị thủng - như tờ giấy bị khoét lỗ nhỏ, một lượng lớn tia tử ngoại sẽ chiếu thẳng xuống trái đất. Khi ấy, con người trên hành tinh chúng ta sẽ mắc bệnh ung thư da. Thực vật không chịu nổi nhiều tia tử ngoại chiếu vào sẽ mất dần khả năng miễn dịch. Sinh vật dưới biển bị tổn thương và chết dần. Bởi vậy, các nước trên thế giới đều rất lo sợ trước hiện tượng thủng tầng ozon.

Nguyên nhân nào dẫn đến thủng tầng ozon?

Theo các nhà khoa học, nguyên nhân này có liên quan tới việc sản xuất và sử dụng tủ lạnh trên thế giới. Tủ lạnh có thể làm lạnh và bảo quản thực phẩm được lâu hơn vì trong hệ thống ống dẫn khép kín phía sau tủ lạnh có chứa loại dung dịch freon thể lỏng (thường gọi là "gas"). Tủ lạnh làm lạnh được nhờ có dung dịch hoá học này. Nếu không, nó chỉ là chiếc tủ sắt bình thường.

Dung dịch freon có thể bay hơi thành thể khí, khi chuyển sang thể khí, freon bốc thẳng lên tầng ozon trong khí quyển trái đất và phá vỡ kết cấu tầng này, làm giảm nồng độ khí ozon.

Tủ lạnh, máy lạnh dùng freon, dung dịch giặt tẩy, bình cứu hoả cũng sử dụng freon và chất thuộc dạng freon. Trong quá trình sản xuất và sử dụng các hoá chất không tránh khỏi thất thoát một lượng lớn hoá chất dạng freon bốc hơi bay lên phá hỏng tầng ozon.

Con người chính là thủ phạm làm hỏng tầng ozon và đe doạ sức khoẻ của chính mình!

Sớm ngừng sản xuất và sử dụng các hoá chất dạng freon là biện pháp hữu hiệu nhất, rõ rệt nhất để cứu vãn tầng ozon. Tuy nhiên, thực tế ngày nay tủ lạnh, máy lạnh, bình cứu hoả và một số dụng cụ gia đình vẫn phải dùng tới hoá chất dạng freon. Vì vậy, các nhà khoa học đang nghiên cứu sản xuất loại hoá chất khác thay thế. Đồng thời sẽ chuyển giao kỹ nghệ sản xuất cho các nước

thuộc thế giới thứ 3, các nước chậm phát triển. Như vậy việc ngừng sản xuất freon mới trở thành hiện thực. Để bảo vệ tầng ozon của trái đất, cả thế giới đều phải cố gắng!

14. Vì sao không khí ở bờ biển rất trong lành?

Hàng ngày, sóng biển không ngừng vỗ vào bờ biển. Thủy triều lên xuống đem đến cho biển cảnh sắc thơ mộng và tiếng sóng vỗ ầm ầm vui tai. Đồng thời cũng đem lại độ ẩm cần thiết cho không gian biển không khí mát lành.

Không khí vùng biển chứa một lượng khá lớn anion đó là "Vitamin không khí". Chúng theo đường hô hấp vào cơ thể con người, cải thiện hoạt động của phổi, tăng thêm khả năng hấp thụ oxy và thải khí cacbonic. Thông thường ở những nơi công cộng trong thành phố, mỗi centimet khối không khí có từ 10 - 20 anion. Trong phòng có từ 40 - 50 anion/cm³. Bãi cỏ công viên có 100 - 200 anion/cm³. Trong khi đó vùng bờ biển anion gấp mấy trăm lần so với phòng ở khoảng 10.000 anion/cm³.

Các anion này là các ion mang điện nên có tác dụng hạn chế vi khuẩn sinh sôi nảy nở. Môi trường nhiều anion sẽ làm tăng công năng thần kinh giao cảm của con người. Điều này khiến con người cảm thấy sáng khoái vui vẻ, tăng thêm hồng cầu trong máu.

Chính vì lẽ đó không khí ở vùng biển rất có lợi cho sức khoẻ con người. Đặc biệt với những người mắc bệnh thiếu máu, sưng phổi, cao huyết áp suy nhược thần kinh, hen suyễn. Đó chính là lý do vì sao các trại điều dưỡng ngày càng được xây dựng nhiều ở vùng bờ biển.

15. Vì sao buổi sớm, không khí thành phố lại bị ô nhiễm rất nặng?

Hừng đông hé sáng, mặt đất như bừng tỉnh, một ngày mới bắt đầu. Không khí buổi sớm trong lành, người dân thành phố thường tập thể dục thể thao. Nhưng gần đây, các nhà khoa học lại cảnh tỉnh; không khí trong thành phố bị ô nhiễm rất nặng và buổi sáng sớm. Bởi vì, thành phố có nhiều ngành công nghiệp và giao thông vận tải phát triển.

Mức độ trong lành, tươi mới của không khí được quyết định bởi thành phần các chất trong không khí. Ban ngày, ánh nắng mặt trời chiếu sang vạn vật, nhiệt độ không khí tăng cao, khói thải của các nhà máy, xe cộ và bụi bặm. Khi mặt trời lặn, màn đêm buông xuống, nhiệt độ không khí giảm dần. Sau một đêm dài, mặt đất mát dần. Nhiệt lượng toả vào khoảng không trung cách mặt đất mấy trăm nghìn mét hình thành tầng không khí trên nóng dưới lạnh, giống như chiếc nôi áp mặt đất. Lúc này khói thải của các nhà máy không thể bốc lên cao để toả vào tầng mây mà chỉ luẩn quẩn ở gần mặt đất với nồng

độ mỗi lúc một đậm đặc. Nếu lúc này trên mặt đất lặng gió, độ ô nhiễm không khí sẽ càng tăng.

Nên chẳng theo kiến nghị của các nhà khoa học: Dân cư các thành phố công nghiệp nên chuyển thời gian tập thể dục và rèn luyện cơ thể từ sáng sớm sang khoảng 10 giờ và 3 giờ chiều là thích hợp nhất.

16. Vì sao nói nông dân có bệnh nghề nghiệp?

Xưa nay chúng ta thường cho rằng, sức khỏe của nông dân rất tốt do môi trường làm việc có không khí trong lành, chan hoà ánh nắng mặt trời. Nhưng các nhà khoa học cho biết, nông dân cũng có bệnh nghề nghiệp - "bệnh phổi nông dân".

Phổi là cơ quan chủ yếu trong hệ hô hấp của con người. Phổi hấp thụ khí oxy thải ra khí cacbonic qua các phế nang. Bệnh có triệu chứng khó thở, tức ngực. Nguyên nhân gây ra loại bệnh này là do lao động nghề nghiệp - nghề nghiệp của nông dân.

Người nông dân thường xuyên phải làm việc ở sân phơi, phơi phồng, xay xát, sàng, xay, vận chuyển lương thực, rơm cỏ... Trong lương thực và rơm cỏ ẩm ướt có rất nhiều bào tử thực vật ở dạng vi khuẩn. Khi phơi, những bào tử bay vào không khí. Các nhà khoa học đã tính được rằng trong thời gian làm việc ở nhà kho và sân phơi, bình quân mỗi mét khối trong không khí có 1,6 tỷ bào tử thực vật. Nếu mỗi phút người nông dân hít thở vào phổi 75 vạn bào

tử thực vật thì sau 4 đến 8 giờ sẽ bị ho, thở gấp, tức ngực, tím đỏ môi, người hâm hấp nóng, sợ lạnh, hải hoải toàn thân. Nếu ngừng làm việc thì sau 1 đến 2 ngày người sẽ đỡ dần, người bệnh nặng kéo dài từ 1 tuần đến 10 ngày. Không chú ý đến căn bệnh này, để tái phát nhiều lần thì bệnh sẽ thành mãn tính. Mắc "bệnh phổi nông dân" công năng của phế nang trong phổi sẽ suy giảm.

Để phòng chống bệnh này, trong quá trình lao động nông dân cần đeo khẩu trang khi làm việc ở sân phơi, nhà kho. Cần lắp đặt quạt thông gió trong nhà kho. Trong phòng xay xát lương thực cần có máy hút bụi để giảm bớt hàm lượng bụi trong không khí. Đồng thời, cần phòng chống lương thực, rơm bị ẩm mốc, biến chất. Sau khi phơi khô lương thực, rơm cỏ cần giữ cẩn thận phòng mưa ướt.

17. Vì sao cần tuyên truyền cai thuốc lá?

Trong các vỏ bao thuốc lá, nhà sản xuất đều ghi dòng chữ "Hút thuốc lá có hại cho sức khỏe". Một điếu thuốc lá sản sinh ra 500 ml khói. Trong khói thuốc lá có chất nicotin, chất này làm cho người hút thuốc nghiện, đồng thời người hút từ bị nhiễm độc mãn tính chuyển sang nhiễm độc cấp tính.

Các nhà khoa học chứng minh rằng: Chất nicotin trong một điếu thuốc lá đủ làm chết một con chuột và trong 20 điếu đủ làm chết một con bò. Tại một cuộc thi hút thuốc lá ở Pháp, một người dự thi đã hút liền 60 điếu thuốc và bị nhiễm độc chết ngay tại chỗ.

Năm 1954, các nhà khoa học đã tìm ra chất benzen trong khói thuốc lá và chứng minh được chất này gây ra bệnh ung thư. Năm 1974, các nhà khoa học lại tìm ra chất crizen và hợp chất metyl với hàm lượng khá cao trong khói thuốc lá, gấp 5 lần chất benzen. Những chất này khiến động vật nhiễm phải đều mắc bệnh ung thư với tỷ lệ 100%. Năm 1977 các nhà khoa học lại tìm ra chất metyl hidrazon gây bệnh ung thư. Mỗi điếu thuốc lá chứa 0,15mg hoá chất này.

Trong thuốc lá có chứa nhiều chất gây bệnh ung thư, vì vậy những người hút thuốc nhiều, dễ bị ung thư phổi, ung thư gan.

Nam nữ thanh niên hút thuốc lá sẽ ảnh hưởng xấu tới thế hệ sau. Phụ nữ hút thuốc lá trong thời kỳ mang thai dễ bị đẻ non, thai nhi nhẹ cân, thể chất thai nhi giảm sút dễ sinh bệnh tật.

Khói thuốc ảnh hưởng đến người hút, làm ô nhiễm môi trường xung quanh. Đặc biệt, nó còn gây hiệu quả nghiêm trọng tới những người xung quanh gây ung thư. Vì vậy, hiện nay nhiều nước trên thế giới đã cấm hút thuốc lá ở những nơi công cộng.

Bỏ thuốc lá đã trở thành một phong trào rộng rãi trên thế giới, dù là nước phát triển hay nước đang phát triển đều quan tâm đến vấn đề này.

Để thúc đẩy phong trào bỏ thuốc lá, thế giới đã chọn ngày 31 tháng 5 làm ngày "thế giới không hút thuốc lá".

18. Vì sao không nên coi thường không khí trong nhà bị ô nhiễm?

Cuộc đời mỗi người có khoảng một nửa thời gian sống trong nhà - mái ấm gia đình. Bởi vậy, không khí trong nhà ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người.

Năm 1979, một cán bộ khoa học thuộc Cục bảo vệ môi trường của Mỹ đã dùng thiết bị trắc nghiệm kiểm tra chất lượng không khí ở nhiều địa điểm trong thành phố và ghi chép các số liệu thu được. Ông rất ngạc nhiên khi thấy chất lượng không khí trong phòng ở và phòng bếp của mọi gia đình không hơn gì chất lượng không khí ở các văn phòng, ở ngoài đường phố, trong xe ô tô và trong quán cà phê.

Vì sao không khí ở trong nhà chẳng hơn gì không khí ở những nơi khác?

Cuộc sống hiện đại nhưng hiện nay nhiều gia đình vẫn chủ yếu là dùng than để nấu cơm, đun nước, sưởi ấm. Bếp than thải ra một lượng khí cacbonic khá lớn. Nhưng dù dùng bếp gas hoặc bếp dầu trong nhà cũng không tránh được lượng khí cacbonic thải ra. Ngoài ra, trong quá trình xào nấu, thức ăn bốc ra các hạt chất dầu làm ô nhiễm không khí trong bếp.

Mặt khác, điều kiện sống hiện nay ở các phố còn chật chội. Cơ thể con người luôn toả ra khí cacbonic và mồ hôi. Những người hút thuốc lá cũng thải ra một lượng lớn khói thuốc làm ô nhiễm không khí trong nhà ở.

Những nơi ồn ào, giá rét, các gia đình thường đóng kín cửa sổ (để chống ồn và rét). Điều đó khiến các loại khí độc hại không thoát ra ngoài được.

Những đồ dùng mới sử dụng trong các gia đình như thảm nilong, giấy dán tường, đồ nhựa... cũng đem theo vào phòng ở chất ô nhiễm: tuluen, metylbenzen, formalehyt... Những hoá chất này đều có hại đối với sức khoẻ con người.

Lượng cacbonic và mùi hôi trong phòng ở tăng hơn nếu gia đình nuôi chó, mèo và trồng nhiều hoa, cây cảnh. Bụi bặm và các tạp chất khí kể trên luôn bay lơ lửng trong không khí kèm theo các loại vi trùng có ảnh hưởng không tốt tới sức khoẻ con người.

Muốn giải quyết vấn đề ô nhiễm không khí trong nhà ở cần mở nhiều cửa sổ thông khí, thường xuyên quét dọn lau chùi nhà cửa, làm vệ sinh cá nhân đều đặn và không nên nuôi súc vật trong phòng ở.

19. Vì sao mưa phùn một chút thì có lợi cho sức khoẻ?

Vào những ngày có mưa phùn ẩm ướt ta thường cảm thấy sáng khoái và tỉnh táo hơn những ngày khác nhất là ở những vùng khô hanh ít mưa. Vì sao vậy?

Bởi vì trong không khí khô hanh có rất nhiều bụi bặm. Con người sẽ cảm thấy ngột ngạt khó chịu khi hít thở. Như một thứ thuốc thần diệu, đất trời ban tặng mưa

phùn một chút rất có lợi cho sức khoẻ. Mưa rơi kéo theo hầu như tất cả bụi bặm trong không khí xuống mặt đất. Các nhà khoa học cho biết, một số chất bụi trong khí quyển có tính phóng xạ. Khi mưa to những hạt bụi có tính phóng xạ này không được rửa sạch. Nhưng khi mưa phùn các hạt bụi phóng xạ hạ thấp dần và mất đi tính phóng xạ mà không làm ô nhiễm môi trường trên mặt đất.

Mưa phùn lất phất sẽ gột rửa sạch các hạt bụi trong không trung, không khí trở nên trong sạch. Đồng thời các hạt mưa ion âm trong không khí tăng thêm. Chính vì vậy khi trời mưa phùn con người cảm thấy tâm thân sảng khoái. Như được tiếp nguồn sức mạnh mới, sức khoẻ tăng lên rõ rệt.

20. Vì sao không nên ngửi mùi thơm của các sản phẩm hoá chất?

Một căn phòng, một ngôi nhà như được tôn thêm rất nhiều vẻ đẹp với các đồ dùng mới từ ngôi nhà cùng đồ đạc toả ra một mùi thơm trong phòng.

Vì sao không nên ngửi mùi thơm của các đồ dùng như giấy nilon mới, đồ nhựa...?

Trong các hoá chất có một loại hoá chất hữu cơ - chất thơm. Chất thơm có mùi thơm nhẹ dễ chịu và tồn tại trong rất nhiều loại vật chất. Thành phần chủ yếu của chất này là benzen (C_6H_6).

21. Thế nào là nước bị ô nhiễm?

Xuân Diệu - nhà thơ tình nổi tiếng Việt Nam đã từng viết:

Trái đất ba phần tư nước mắt

Đi như giọt lệ giữa không trung.

Dĩ nhiên, ta hiểu rằng thơ ca luôn có lối nói hình ảnh. Thực ra trên hành tinh xanh của chúng ta, phần đại dương mênh mông chiếm tỷ lệ lớn. Chưa nói đến những ao hồ, suối và những mạch nước ngầm trái đất có 1,36 tỷ km³ nước, trong đó 97,3% là nước biển. Các núi băng tuyết ở Bắc cực và Nam cực chiếm 2,14%. Lượng hơi nước trong không khí chiếm chưa đến 1%. Lượng nước ngọt dùng cho đời sống và sản xuất của con người cũng chiếm không quá 1%. Trong tổng số lượng nước ngọt kể trên lượng nước ngầm trong lòng đất chiếm 0,61%. Lượng nước ngọt bao gồm các sông, ngòi, hồ, ao chiếm 0,02%. Con số đó quả thực ít ỏi. Chính vì nguồn nước ngọt ít như vậy nên cần phải bảo vệ chu đáo. Khi nói nước bị ô nhiễm (bao gồm cả nước biển) nhưng chủ yếu là nói tới sự ô nhiễm nước ngọt. Nguồn nước thải và vật thải trong sinh hoạt, sản xuất của con người đã làm thay đổi thành phần hoá học vốn có của nước ngọt. Điều đó ảnh hưởng tới sự sinh tồn của các sinh vật dưới nước, ảnh hưởng tới cả sức khoẻ của con người. Người ta gọi đó là nước bị ô nhiễm.

Trong nước bị ô nhiễm có nhiều chất như kim loại nặng, chất hữu cơ, chất vô cơ, vi sinh vật gây bệnh, chất

phóng xạ... Nhiệt lượng cũng là nhân tố khiến nước bị ô nhiễm. Theo vòng tuần hoàn của nước, các chất ô nhiễm trong nước trên mặt đất làm ô nhiễm cả nguồn nước ngầm dưới đất sâu. Nan giải là ở chỗ, nguồn nước ngầm dưới đất bị ô nhiễm có khi phải mất hàng trăm năm mới xử lý được.

Nước bị ô nhiễm sẽ tác động xấu tới sức khoẻ con người, nghề cá và sản xuất nông nghiệp.

Ô nhiễm nước có nhiều dạng. Dạng màu đen là do các chất ô nhiễm hữu cơ thối rữa trong nước tạo ra bọt khí. Quá trình thối rữa của các chất ô nhiễm hữu cơ làm hao tổn khá nhiều oxy trong nước khiến tôm, cá trong ao hồ chết nổi hàng loạt không còn oxy để thở.

Cũng có sông, hồ, ao bị ô nhiễm nghiêm trọng nhưng nhìn bên ngoài rất khó phát hiện vì nước không đổi màu hoặc sủi bọt. Qua xét nghiệm bằng các thiết bị vật lý, hoá học mới biết được ở đó bị ô nhiễm. Có sông, hồ bị ô nhiễm nặng nhưng tôm cá không chết ngay mà mấy năm sau, thậm chí mười mấy năm sau mới có hiện tượng cá chết. Dạng ô nhiễm này có tác hại rất lớn.

21. Vì sao "nước chảy cũng thối"?

Có câu hát rằng: "Nước sông Tô vừa trong vừa mát". Đó là hình ảnh của một dòng sông trong quá khứ. Hiện nay, dòng sông chảy trong lòng Thủ đô Hà Nội đã trở thành "dòng sông đen" "sông mực" với rất nhiều rác thải. Thậm chí có những dòng sông nước chảy suốt ngày

đêm nhưng vẫn thôi. Có cả những "dòng sông chết", nước dùng như ngừng trôi. Những dòng sông đó có màu rất đặc trưng - màu đen và bốc mùi rất khó chịu.

Sở dĩ những dòng sông trong xanh đôi bờ trở nên khủng khiếp như vậy là bởi con người đã vô ý thức biến thành một dòng sông rác thải. Dù các loại tạp chất bẩn thỉu bị tuồn xuống dòng sông.

Sông Rhein là con sông lớn nhất Tây Âu. Khởi nguồn từ Thụy Sĩ, sông chảy qua Áo, Pháp, Đức, Hà Lan rồi đổ ra biển Bắc với tổng chiều dài 1.320km. Thật đáng buồn, từ thập kỷ 50, 60 đến nay dòng sông nổi tiếng này đã trở thành "cống nước" công cộng của các nước Tây Âu. Các loại thải đều đổ ra dòng sông khiến nước mỗi năm một đục và đen dần.

Thiết nghĩ, để trả lại tên cho những dòng sông "đẹp và trong xanh" như nó vốn có cần áp dụng các biện pháp xử lý nước thải trước khi đổ vào sông. Bên cạnh đó mỗi con người cần có ý thức tự giác, gìn giữ vẻ đẹp của những dòng sông trên quê hương mình.

22. Vì sao nói khả năng tự lắng trong và làm sạch của nước rất có hạn?

Nói đến nước là gồm nước sông, nước hồ, nước ngầm, nước biển và nước thải... Trước đây người ta đều thải nước bẩn và chất thải vào những nơi có nhiều nước sông, hồ... và trông chờ khả năng tự lắng trong và làm

sạch của nước. Ngày nay, khi nền công nghiệp phát triển nhanh chóng, dân số tăng trưởng với tốc độ cao, chất bẩn thải ra ngày càng nhiều. Nếu chỉ trông chờ vào khả năng tự lắng trong và làm sạch của nước sẽ không đáp ứng được vì khả năng tự nhiên đó rất có hạn.

Thông thường, chất bẩn ô nhiễm chảy vào nước đều có một phần nhỏ tan trong nước và xảy ra một quá trình chuyển hoá. Nước chảy và các phân tử nước luôn chuyển động khiến các chất ô nhiễm tan và loãng dần trong nước. Một số chất ô nhiễm lắng chìm lại nổi lên mặt nước đồng thời xảy ra các quá trình chuyển hoá. Quan trọng nhất là quá trình chuyển hoá sinh vật. Các tạp chất hữu cơ như hợp chất cacbon, protein... được các vi khuẩn thích oxy phân huỷ dần và cuối cùng biến thành các chất vô cơ đơn giản như khí cacbonic, nước và khí amoniac... Loài tảo và các sinh vật sống trong nước có thể trực tiếp hấp thụ các loại muối khoáng. Trong quá trình chuyển hoá sinh vật, kết cấu phân tử của các chất ô nhiễm sẽ thay đổi, phân lớn chuyển thành phân tử nhỏ. Chất hữu cơ phức tạp chuyển thành chất vô cơ đơn giản khiến cho tính chất hoá học và độc tố của chất ô nhiễm cũng có sự thay đổi tương xứng. Cứ như vậy, các chất ô nhiễm trong nước sẽ được làm sạch dần. Quá trình chuyển hoá này được gọi là "khả năng tự làm sạch của nước". Nó đòi hỏi không ngừng được cung cấp oxy. Nguồn oxy trong nước chủ yếu dựa và không khí tiếp xúc và hoà tan trong nước, cộng với tác dụng quang hợp của các loại tảo sẽ nhả ra

khí oxy. Nếu như các chất ô nhiễm xâm nhập vào trong nước quá nhiều, các loại vi khuẩn đã sử dụng hết lượng oxy trong nước mà vẫn không phân giải hết chất ô nhiễm, không khí trên mặt nước không cung cấp đủ oxy cho nước... sẽ xảy ra quá trình chuyển hoá ngược lại. Tức là các vi khuẩn kỵ khí sẽ phân giải chất ô nhiễm. Kết quả đạt được sẽ ngược lại. Nước chuyển sang màu đen và hôi thối. Các động vật trong nước như tôm, cá... sẽ chết vì thiếu oxy. Lúc đó nước mất khả năng tự lắng trong và làm sạch.

Rõ ràng, khả năng tự làm trong và làm sạch của nước chỉ xảy ra khi trong nước có một lượng oxy nhất định để các vi khuẩn thích oxy sinh sôi và phát huy tác dụng của nước phân giải chất ô nhiễm. Đó cũng là giới hạn tự lắng trong và làm sạch của nước liên quan tới lượng nước nhiều hay ít, nước chảy nhanh hay chậm và cấu tạo của đáy sông, đáy hồ. Khả năng này cũng liên quan tới tính chất hoá học của chất ô nhiễm trong nước và tùy thuộc vào sự quan tâm của con người.

Nếu muốn các nguồn nước có khả năng hoà tan oxy tương đối cao thì nên hạn chế giới hạn tự làm sạch của các nguồn nước đó. Nói cách khác, nên giảm bớt lượng chất ô nhiễm trong nước.

Thiết nghĩ, các cơ quan bảo vệ môi trường cần nghiên cứu và có biện pháp quản lý chất lượng nguồn nước cũng như thế nghiên cứu tìm hiểu rõ đặc điểm các nguồn nước. Để lợi dụng tối đa khả năng tự làm sạch của

các nguồn nước đảm bảo duy trì tiêu chuẩn chất lượng cần nắm chắc qui luật chất ô nhiễm thải vào nước. Đồng thời xử lý sơ bộ chất ô nhiễm trước khi thải vào các nguồn nước công cộng.

24. Vì sao cần phòng chống nước bị bão hoà chất dinh dưỡng?

Nguồn nước giàu chất dinh dưỡng thì các thực vật và động vật phù du mới sinh sôi phát triển để làm môi ăn cho tôm cá. Nguồn nước giàu chất dinh dưỡng sẽ duy trì được lượng sinh vật tương đối nhiều trong nước giúp sản lượng nghề cá tăng và có lợi cho sự phát triển của nghề. Nhưng khi nguồn nước đạt tới mức bão hoà chất dinh dưỡng thì tình hình sẽ khác hẳn. Hiện tượng bão hoà dinh dưỡng trong các nguồn nước trên thế giới ngày càng nghiêm trọng gây tác hại lớn cho loài người.

Thế nào là hiện tượng bão hoà chất dinh dưỡng trong nước? Đó là do môi trường bị ô nhiễm, các chất dinh dưỡng trong nước nhiều quá mức cần thiết khiến các loại tảo phù du phát triển dày đặc trên mặt nước che kín các ao hồ. Hậu quả là nước trong ao hồ bị thiếu oxy và các loại tôm cá không sống được. Hàng ngày một khối lượng lớn tảo già chìm xuống đáy nước và bị các vi khuẩn phân giải làm hao tổn lượng oxy trong nước. Oxy trong nước cạn kiệt ảnh hưởng xấu tới trứng tôm cá nở thành ấu trùng. Sau khi lớp tảo chết đi, protein bị phân

giải sản sinh ra các độc tố như hidroxilat, amoniac và cacbon hidroxit... đe dọa sự sống của các loài. Kết quả là hệ thống cân bằng sinh thái trong nước bị phá vỡ, ảnh hưởng nghiêm trọng tới nghề cá ở các ao hồ. Nhiều hồ nước, đập nước ngọt vốn là nguồn nước ăn uống sinh hoạt của con người lại gây độc hại cho con người do trong nước có một số loài tảo chứa độc tố như tảo xanh, tảo bào tử, tảo có mùi tanh cá và tảo tở. Chúng tiêu diệt động vật trong nước và gây độc hại cho con người khi dùng nước. Người bị nhiễm độc nhẹ hầu như không cảm thấy gì khác thường. Nhưng nếu nhiễm độc nặng có thể bị viêm nhiễm dạ dày, đường ruột, thậm chí tử vong. Nguồn nước bão hoà chất dinh dưỡng còn ảnh hưởng xấu tới sức khoẻ con người nói chung.

Hiện tượng nguồn nước bị bão hoà chất dinh dưỡng làm mất mỹ quan môi trường, ảnh hưởng tới ngành du lịch. Khách du lịch thích đến thăm những nơi sơn thủy để đắm mình vào không khí trong lành, ngắm nhìn cảnh sắc thiên nhiên tươi đẹp. Những điểm du lịch đó thường gần biển, bên hồ và các đập nước lớn. Nhưng nếu có hiện tượng nguồn nước bị bão hoà chất dinh dưỡng, một lượng lớn tảo phù du vẫn đục nguồn nước, trên mặt hồ nổi lều bều những đám rong rêu đen sì bốc mùi hôi tanh khó chịu, khách du lịch nào còn muốn bước chân đến ngắm cảnh nữa?

Nguồn nước bão hoà chất dinh dưỡng còn trực tiếp gây nên những tổn thất kinh tế. Một số nhà máy lọc nước

dùng nước ở những hồ bị bão hoà chất dinh dưỡng thường bị tắc hệ thống lọc nước vì trong nước có quá nhiều tảo xanh khiến chu kỳ lọc phải rút ngắn, tốn nhiều nước sạch thông rửa hệ thống lọc nước và phải sử dụng thêm thuốc khử trùng. Do đó việc xử lý nước càng khó khăn khiến giá thành sản xuất nước máy tăng cao. Một số nhà máy nước buộc phải di chuyển đến nơi khác gây tổn thất lớn về kinh tế.

25. Các hồ nước có bị "già lão" và "chết" không?

Khi con người đứng trước một hồ nước menh mông lẫn lộn gọn sóng, đắm mình trong cảnh sắc tuyệt đẹp của thiên nhiên, ai có ngờ rằng cảnh sắc đó sẽ phai mờ theo thời gian. Cũng như con người hồ nước sẽ già lão và chết.

Cũng giống như mọi sự vật khác trong thiên nhiên, hồ nước tuân theo tiến trình tất yếu: sinh ra, phát triển, già lão và tiêu vong theo sự biến thiên của điều kiện tự nhiên. Ban đầu, các loại chất vô cơ và hữu cơ ở xung quanh hồ được mưa gió đẩy vào lòng hồ, trở thành chất dinh dưỡng cho các loại tảo và sinh vật phù du trong nước hồ. Dần dần trong hồ hình thành một đại gia đình sinh vật hài hoà - một hệ thống sinh thái gồm: thực vật phù du, động vật phù du và các loài tôm cá. Năm này qua năm khác, ngoài chất dinh dưỡng từ bên ngoài chảy

vào hồ, chất thải của các loại động thực vật trong hồ cùng xác chết thối rữa của chúng cũng chuyển hóa thành chất dinh dưỡng. Một phần chất dinh dưỡng trong hồ theo nước hồ chảy đi nơi khác còn phần lớn lắng đọng lại trong hồ giúp cho các loại tảo sinh sôi nảy nở rất nhanh. Các chất thải, vỏ và xác chết của chúng cũng tự động dần dưới đáy. Quá trình đó cứ như vậy tiếp diễn tuần hoàn khiến lòng hồ bị nâng cao dần, nước hồ ngày càng một nông hơn, số lượng sinh vật càng nhiều. Vì vậy, nước hồ từ trong xanh chuyển sang màu đen. Các loại sinh vật cũng có sự thay đổi tương ứng. Động thực vật và các loại cá bậc cao sống ở tầng nước sâu thưa thớt dần. Các loại tảo phù du sinh sôi nảy nở rất nhanh. Cứ như vậy nước hồ từ chỗ nghèo chất dinh dưỡng chuyển sang bão hoà dinh dưỡng; từ hồ đầm sâu chuyển sang hồ đầm lầy, già lão dần và cuối cùng bị tiêu vong.

Quá trình bão hoà chất dinh dưỡng trong tự nhiên diễn ra rất chậm chạp, kéo dài hàng nghìn, hàng triệu năm còn sự ô nhiễm môi trường do con người gây ra nên trong thực tế quá trình này xảy ra nhanh hơn. Ngày nay công nghiệp phát triển rất nhanh, dân số tăng trưởng không ngừng cộng với tiến bộ mau chóng của kỹ thuật nông nghiệp, con người sử dụng chất dinh dưỡng như đạm, lân chảy vào hồ ngày càng nhiều. Hiện tượng bão hoà chất dinh dưỡng trong hồ ngày càng nghiêm trọng.

Nhằm kéo dài tuổi thọ của các hồ nước, hơn lúc nào hết, chính phủ các nước đang áp dụng các biện pháp

khẩn cấp như khơi thông nguồn nước tự nhiên chảy vào hồ, xử lý nước thải trước khi cho chảy vào hồ và thường xuyên nạo vét đáy hồ. Nhà thơ Nguyễn Duy trong "Một góc chiều Hà Nội" đã từng có cái nhìn rất thơ mộng:

"Hồ Gươm xanh một màu xanh cổ tích"

Tiếc thay, Hồ Gươm và một số hồ nổi tiếng khác ở Hà Nội đã không còn vẹn nguyên vẻ đẹp như xưa.

26. Vì sao không thể tùy tiện xây dựng các công trình thủy lợi?

Dòng sông cuộn cuộn chảy đem lại niềm vui và không ít nỗi buồn cho dân chúng đôi bờ bởi những trận lũ lụt mỗi mùa nước lớn. Để phòng chống lũ lụt lan tràn, nhiều nước đã xây dựng các đập ngăn sông và các hồ nước ở thượng nguồn các dòng sông lớn, tận dụng tối đa tiềm năng của các dòng sông phục vụ mục đích lợi ích con người. Tuy nhiên, các công trình thủy lợi không thể tùy tiện muốn xây dựng ở đâu cũng được. Vì sao vậy?

Bởi vì các dòng sông lớn đều bắt nguồn từ nhiều dòng sông, dòng suối nhỏ. Dòng sông lớn dài hàng nghìn kilômet chảy cuộn cuộn suốt ngày đêm. Nếu xây dựng một hệ thống ngăn sông, hồ chứa nước dọc theo dòng sông, dòng nước chảy sẽ bị chặn lại. Nguồn nước ở hạ lưu giảm dần và trực tiếp ảnh hưởng tới giao thông đường thủy, nghề cá, tưới tiêu và nguồn nước dòng ở hạ lưu. Thậm chí, còn ảnh hưởng tới môi trường sinh thái, khí hậu và thổ nhưỡng ở hạ lưu.

Trong và sau khi xây dựng các đập nước lớn thường gây ra động đất. Đập nước Konia (Ấn Độ), Kaliba (Zambia) sau khi xây dựng xong mới phát hiện ra đó là nơi thường xảy ra động đất.

Khi xây dựng các công trình thuỷ lợi không tính toán kỹ sẽ làm thay đổi môi trường sinh thái, ảnh hưởng tới sự sinh tồn của các sinh vật dưới nước. Dòng sông nổi tiếng Ai Cập - sông Nil đem lại cho nhân dân nguồn hạnh phúc lớn vì lớp phù sa màu mỡ bồi đắp mỗi năm. Ấy vậy mà năm 1959, chính phủ cho xây dựng một công trình thuỷ lợi làm tài nguyên ở đây ngày một cạn kiệt, tầng độ chua mặn của đất trồng thêm rất nhiều.

Cũng vì ảnh hưởng xấu của các công trình thuỷ lợi với môi trường sinh thái, "con sốt thuỷ điện" trên thế giới bị nguội lạnh đi nhanh chóng.

Các công trình thuỷ lợi lớn tuy đem lại lợi ích cho nhân dân nhưng cũng phá vỡ môi trường sinh thái ở vùng hạ lưu. Bởi vậy, trước khi đem xây dựng các công trình thuỷ lợi lớn, cần tính toán kỹ ảnh hưởng của chúng đối với môi trường sinh thái xung quanh.

27. Thế nào là tai hoạ do "xây dựng" gây ra?

Tai hoạ do "xây dựng" hoàn toàn khác với tai hoạ do thiên nhiên gây ra. Chúng xảy ra do các công trình xây dựng của loài người phá hoại môi trường thiên nhiên.

Công trình xây dựng hoàn thành, tất yếu để phục vụ cho sinh hoạt hoặc sản xuất và cần một lượng nước ngọt rất lớn. Khi ấy, nguồn nước ngầm sẽ được khai thác triệt để. Điều này khiến mặt đất bị sụt lún nhiều.

Xây dựng công trình dân dụng còn trực tiếp và gián tiếp gây ra các tai họa thiên nhiên như sụt lở núi, đồi, vùi lấp đường giao thông, làng bản.

Các nhà khoa học cho rằng, trước khi xây dựng công trình cần tính tới khả năng công trình đó để lại di chứng gì trong tầng địa chất. Chỉ cần con người quan tâm hơn tới vấn đề bảo vệ môi trường thì những tai họa xảy ra do xây dựng sẽ giảm bớt. Con người không nên ăn quả đắng do chính tay mình trồng.

28. Vì sao không nên biến biển thành thùng rác?

Biển rộng mênh mông và sâu thẳm. Biển có thể làm trong sạch rất nhiều chất ô nhiễm do con người đổ vào. Nhưng nếu con người không ngừng đổ vào biển các loại chất thải với khối lượng rất lớn thì dù rộng đến mấy biển cũng không chịu nổi.

Coi biển là thùng rác, con người đã thải ra tất cả những gì có thể. Hàng năm loài người thải ra biển tới 10 triệu tấn dầu bẩn, trong đó có khoảng 5 triệu tấn được thải ra qua các dòng sông và các khu công nghiệp ven biển và khoảng 1 triệu tấn do rửa khoang chứa của các

tàu chở dầu và dầu bắn của các tàu thuyền khác thải ra. Ngoài việc thải dầu bắn ra biển, hàng ngày loài người còn không ngừng đổ ra biển một khối lượng lớn các chất thải công nghiệp như kim loại nặng, thuốc trừ sâu, nước thải công nghiệp và sinh hoạt, chất thải thể rắn và các chất thải phóng xạ. Biển cả bị biến thành một thùng rác khổng lồ không đáy.

Việc coi biển là thùng rác sẽ dẫn đến những hậu quả mà con người không tưởng tượng nổi. Mấy năm trước một con rùa biển lớn nặng hơn 900kg bị mắc cạn ở biển xứ Gan. Người thức ăn mổ con rùa ra và phát hiện trong ruột nó một chiếc túi nylon khổ 15x22cm. Đây là con rùa biển lớn nhất thế giới bị tắc ruột chết vì túi nylon. Thập kỷ 70 của thế kỷ XX, ở vùng biển Đại Tây Dương và biển Bắc đã có hàng chục vạn con chim biển và vô số cá biển chết vì ô nhiễm dầu.

Các kim loại nặng đổ ra biển sẽ tích tụ trong cơ thể cá biển. Khi con người ăn những con cá có kim loại nặng sẽ bị nhiễm độc. Căn bệnh Suruga mà ngư dân Nhật Bản mắc phải là một ví dụ điển hình.

Chất thải phóng xạ đổ ra biển là điều còn đáng lo ngại hơn. Hiện nay trong các đại dương có khoảng 20 triệu curi chất phóng xạ (mỗi curi chất phóng xạ trong một giây phóng xạ $3,7 \times 10^{10}$ lần) gồm stronti - 90 (Sr), xeri - 137 (Cs) và các chất đồng vị phóng xạ có nửa thời gian phân rã là 30 năm. Các chất phóng xạ này trực tiếp tham gia vào các hoạt động thay đổi sự sống của sinh vật

hải dương. Qua đó thâm nhập vào cơ thể con người, làm tăng nguy cơ bị bệnh ung thư.

Coi biển cả là thùng rác, rốt cuộc những rác rưởi đó sẽ quay lại gây tai họa cho con người. Khả năng tự làm sạch các chất ô nhiễm của biển là có hạn. Bởi vậy, con người cần phải xử lý trước khi đổ ra biển các chất nước thải, khí thải, rác thải.

29. Thế nào là đất bị ô nhiễm?

Có người nói rằng, động thực vật là những vật sống còn đất đai là vật chết. Thực tế hoàn toàn không như vậy. Đất đai là một đại gia đình có sức sống rất mạnh - "hệ thống sinh thái thổ nhưỡng". Đại gia đình này có các chất vô cơ, hữu cơ, các sinh vật thức ăn nhìn thấy như Chuột, giun... và các loại côn trùng. Trong đất còn nhiều vi sinh vật mà mắt thường không nhìn thấy. Theo tính toán của các nhà khoa học, trong 1g đất trồng có từ 9,66 triệu tới 27,6 triệu vi sinh vật. Số lượng và chủng loại vi sinh vật trong đất rất phong phú, đa dạng như vi khuẩn vi trùng, tảo, động vật nhuyễn thể...

Đại gia đình đất có nhiều thành viên như vậy nên chúng có khả năng tiêu hoá một lượng nhất định các chất ô nhiễm thâm nhập vào đất. Ví dụ: các vi sinh vật trong đất có thể phân hoá các hợp chất phenol thành các chất đơn giản có lợi cho đất. Khi một lượng vừa phải chất ô nhiễm thâm nhập vào đất sẽ bị hệ thống sinh thái trong

đất phân hoá hết và đất không bị ô nhiễm. Nhưng khi các chất có hại thâm nhập vào đất mà đại gia đình nhà đất không phân hoá được hoặc phân hoá không xuể vì khối lượng quá lớn thì tính chất lý hoá của đất sẽ có thay đổi lớn. Thậm chí còn kiềm chế, phá hoại sự sống của các vi sinh vật trong đất làm cho đất biến đổi không phù hợp với sự sinh trưởng của cây trồng hoặc làm thay đổi xấu tới sản phẩm của cây trồng. Đó là hiện tượng đất bị ô nhiễm.

Trong các hoá chất làm ô nhiễm đất có một phần do con người trực tiếp đưa vào trong đất trong quá trình gieo trồng như thuốc trừ sâu, phân hoá học, nước tưới bị ô nhiễm. Có một số hoá chất "không mời mà đến" như mưa axit làm chua đất. Ngoài ra còn một số hoá chất khác chứa kim loại theo bụi bay vào đất như khói xả của ô tô, xe máy có chứa chì. Chúng bay trong không khí và rơi xuống gây ô nhiễm đất.

Chất ô nhiễm đến với đất qua nhiều đầu vào nhưng đầu vào những đầu ra thì rất ít. Đầu vào có nhiều vì chất ô nhiễm có thể từ trên trời rơi xuống, từ nước chảy vào, do con người trực tiếp "tặng" cho đất, mà cũng có thể "không mời mà đến".

Đầu ra rất ít vì nhiều chất ô nhiễm sau khi thấm vào đất cứ ở lì trong đó không chịu đi, thậm chí ở lì hàng chục năm. Sẽ vô cùng nan giải khi xử lý đất bị ô nhiễm. Bởi vì đất không có khả năng tự vận động không khí và nước để nhanh chóng tổng khứ chất ô nhiễm ra khỏi "địa

phận" của chúng. Vì thế, tốt hơn cả là không để đất bị ô nhiễm khi đã quá muộn.

30. Vì sao chỉ dựa vào thuốc sâu hoá học sẽ không khống chế được sâu bọ có hại?

Trên Trái đất có khoảng 1 triệu loại côn trùng. Trong đó có khoảng 1% (khoảng 500 loại côn trùng) chuyên ăn hoa màu, cây ăn quả 1% côn trùng không nhiều nhưng chúng ăn rất khoẻ gây tác hại rất lớn đối với cây lương thực, rau xanh, cây ăn quả. Ở Mỹ, mỗi năm ngành nông nghiệp bị thiệt hại hơn 14 tỉ đôla vì sâu bọ phá hoại tương ứng với 33% tổng giá trị số lượng nông nghiệp nước Mỹ.

Côn trùng còn gây thiệt hại lớn cho con người bởi vậy từ bao năm nay con người luôn tìm mọi cách tiêu diệt chúng. Cuộc chiến tranh giữa con người và côn trùng có hại diễn ra từ cổ xưa đến nay vẫn chưa phân thắng bại rõ ràng, vẫn kéo dài và chưa kết thúc...

Sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật đưa bước chân con người vào vũ trụ, đổ bộ lên mặt trăng. Tiếc là vẫn cần tìm ra biện pháp hữu hiệu nhất để đối phó với lũ côn trùng nhỏ bé và yếu ớt.

Đúng vậy, sự phát triển của khoa học kỹ thuật hiện đại đã làm thay đổi "so sánh lực lượng" giữa con người và côn trùng. Ngành hoá học và công nghiệp hoá chất không ngừng phát triển đã sản xuất nhiều loại thuốc sâu

để đối phó với côn trùng có hại. Hiện nay trên thế giới có tới 12.000 loại thuốc sâu để đối phó với côn trùng có hại nhưng thực tế con người vẫn không tiêu diệt hết côn trùng. Chúng ngày càng phát triển hơn và ngày càng "làm mưa làm gió". Rõ ràng, nếu chỉ dựa vào thuốc sâu sẽ không thể tiêu diệt được côn trùng có hại. Vì sao vậy?

Bởi lẽ, trong quá trình sử dụng thuốc sâu tràn lan, đối tượng bị hại nhiều nhất không phải là côn trùng có hại mà là kẻ thù của chúng - các loài chim có ích đã bị chết vì thuốc trừ sâu. Trứng của nhiều loài chim bị nhiễm thuốc trừ sâu không thể nở thành chim non được. Trong khi đó, các loại sâu bọ có hại sinh sôi nảy nở rất mau và nhanh chóng.

Dù phun đầy thuốc sâu vào cơ thể chúng, chúng vẫn không chết, vẫn sinh sôi nảy nở như thường. Thuốc sâu càng phun nhiều càng làm ô nhiễm không khí, nước, đất và cây trồng. Có thể nói, hiện nay trên Trái đất không có nơi nào không có thuốc trừ sâu xâm nhập vào môi trường sống.

Dương nhiên, con người vẫn phải sử dụng thuốc trừ sâu để diệt côn trùng có hại. Ngày nay người ta áp dụng các biện pháp tổng hợp đối phó với côn trùng có hại. Ngoài ra người ta còn gây, nhân giống và nhập khẩu các loại côn trùng có ích để tiêu diệt côn trùng có hại. Có như vậy, chúng ta mới có thể ngăn chặn được ô nhiễm môi trường và khống chế một cách có hiệu quả các loại côn trùng có hại.

31. Vì sao cần thực hiện biện pháp dùng sinh vật phòng chống côn trùng có hại?

Biện pháp này, nói một cách đơn giản là lợi dụng kẻ thù của côn trùng có hại để ngăn chặn và tiêu diệt chúng.

Các loại thuốc trừ sâu đã lập bao chiến công hiển hách trong việc phòng chống nạn sâu rầy phá hoại cây trồng. Nhưng việc sử dụng lâu dài với khối lượng lớn thuốc đã bộc lộ nhiều vấn đề có tính toàn cầu về kinh tế, sinh thái và xã hội. Nhược điểm căn bản của các loại thuốc trừ sâu sử dụng trong những năm gần đây là độc tính của chúng ảnh hưởng tới tất cả mọi sinh vật trong môi trường sử dụng. Nhưng các sinh vật có hại lại hồi phục phát triển nhanh. Bởi vậy thực hiện biện pháp dùng sinh vật phòng chống côn trùng có hại là một biện pháp mới, con đường mới đem đến những hiệu quả nhất định.

Phòng chống bằng sinh vật là kỹ thuật lợi dụng nguyên lý và kiến thức về sinh thái học để phòng ngừa và tiêu diệt côn trùng có hại. Phương pháp này có ưu điểm đặc biệt. Đó là tiêu diệt có chọn lọc một số sinh vật có hại và không gây ô nhiễm môi trường, ít xảy ra hiện tượng đề kháng của côn trùng có hại. Hơn thế, dùng biện pháp này giá thành thấp, hiệu quả nhanh và có nhiều triển vọng.

Hiện nay, nhiều nước trên thế giới đang áp dụng biện pháp này. Nông dân một số nước nuôi kiến vàng để

diệt sâu cam, quýt, nuôi ong mắt đỏ để diệt sâu bệnh. Với các biện pháp kỹ thuật hiện đại trong gây giống, ấp trứng, nhân giống... phương pháp phòng chống bằng sinh vật đang được phổ biến áp dụng ở nhiều nước và được cả thế giới quan tâm.

Năm 1971, tổ chức phòng chống sinh vật thế giới được thành lập với tên gọi là "Tổ chức quốc tế phòng chống thực vật có hại" bao gồm nhiều tổ chức khu vực. Sự ra đời của tổ chức quốc tế này đã và đang thúc đẩy mạnh mẽ công tác phòng chống sinh vật trên khắp thế giới.

32. Vì sao cần hủy bỏ chất Clorua benzen?

Clorua benzen là một loại nguyên liệu dùng trong công nghiệp hoá chất. Loại dung dịch này có nhiều ưu điểm: không phản ứng hoá học với các chất khác, không bay hơi, cách điện tốt, không sợ nhiệt độ cao, không tan trong nước chỉ tan trong dầu và dễ kết hợp với chất dẻo hoá học thành hợp chất nylon rất bền. Do có những ưu điểm đó, Clorua benzen được sử dụng rộng rãi để làm dầu cách điện, dầu bôi trơn đặc biệt, sơn đặc biệt và giữ vai trò quan trọng trong quá trình sản xuất giấy than. Có thể nói không ngoa rằng, clorua benzen là một "diễn viên" đa tài có thể đóng được nhiều vai trong các vở diễn.

Các thí nghiệm khoa học cho thấy rằng, nếu mỗi kilogam trọng lượng người mỗi ngày bị nhiễm 67

miligam Clorua benzen thì chỉ trong vòng 3 đến 5 tháng con người sẽ bị nhiễm độc, ảnh hưởng nghiêm trọng đến tính mạng.

Được sử dụng rộng rãi nên hầu như trong mọi thực phẩm cần dùng cho con người đều bị ô nhiễm Clorua benzen. Clorua benzen qua nước thải, khí thải của nhà máy chảy ra hồ, ao, sông, biển. Clorua benzen thâm nhập vào đồng ruộng khiến cây lương thực, rau quả, thịt, trứng, cá đều bị nhiễm với mức độ khác nhau. Mỗi lần ăn uống, tuy lượng clorua benzen thâm nhập vào cơ thể không đáng kể nhưng sẽ tích tụ dần cho đến ngày nào đó con người bị nhiễm độc.

33. Vì sao cần thu hồi các tấm polyeste sau khi thu hoạch mùa màng?

Ở các nước hàn đới, khi gieo trồng cây lương thực, hoa màu vào mùa đông, người ta thường phủ những tấm màng polyeste mỏng lên để giữ nhiệt và bảo vệ cây trồng. Ở nước ta, vào những ngày đông giá rét, người nông dân cũng dùng tấm polyeste để ủ cho lúa, hoa màu.

Đây là một kỹ thuật mới được áp dụng trong sản xuất nông nghiệp. Kỹ thuật này có ưu điểm là giữ được độ ẩm cho hạt giống nảy mầm, độ ẩm cho cây trồng phát triển. Nhờ vậy cây trồng không những sẽ thu hoạch sớm 5-7 ngày so với không phủ màng polyeste mà sản lượng tăng từ 30 - 50%. Việc phủ màng polyeste trên ruộng có

rất nhiều ưu điểm. Nhưng mỗi mùa phải thay mới một lần vì khi hạt giống nảy mầm phải khoét thủng màng polyeste cho cây mọc lên. Thêm vào đó do mưa nắng dãi dầu các tấm màng polyeste sẽ bị khô ròn, rách nát.

Màng mỏng polyeste được sản xuất bằng các hoá chất cao phân tử tổng hợp. Màng này tuy mỏng nhưng rất dai và rất khó bị phân hủy. Bởi vậy, sau khi thu hoạch mùa màng, các mảnh polyeste còn vương lại ở ruộng có thể được trâu bò ăn phải sẽ không tiêu hoá được và dễ bị mắc bệnh. Các mảnh polyeste bị vùi lẫn trong đất sẽ làm trở ngại lứa cây sau phát triển, gây khó khăn cho con người khi chăm sóc cây trồng.

Ngoài ra, trong quá trình sản xuất màng polyeste, người ta đã pha chế một số chất xúc tác hoá học. Sau một thời gian dài những chất hoá học này sẽ ngấm vào đất hoặc thoát ra không khí gây ô nhiễm môi trường. Bởi vậy, sau khi thu hoạch mùa màng, nhất thiết phải thu dọn các mảnh vụn polyeste trước khi sử dụng lớp ngoài mới.

34. Vì sao nói bề khí Metan cũng có công bảo vệ đất đai?

Khí metan được con người tạo ra qua việc tận dụng các loại rác hữu cơ, nước bẩn, phân gia súc, lá cây... đem ủ để kín để lên men. Quá trình này sinh ra chất khí dễ cháy, trong đó thành phần chủ yếu là metan. Hiện nay, ở nông thôn một số nước đang phát triển và cả Việt

Nam chúng ta đang có phong trào nhà nhà xây bể sản xuất khí metan.

Nguyên liệu để sản xuất khí metan gồm: Phân người, phân gia súc, rơm rác... được ủ trong bể kính để chúng tự lên men và sinh ra khí metan. Khí metan được dẫn bằng đường ống, dùng thắp đèn, đun nấu, phát điện... Nước và cặn bã trong bể chứa dùng làm phân bón rất tốt.

Xin đừng coi thường chiếc bể nhỏ ủ khí metan. Nó có ý nghĩa rất lớn trong thực tế.

Trước hết, chiếc bể nhỏ đó đã giải quyết một phần khó khăn về chất đốt ở nông thôn. Dùng khí metan để thắp đèn, đun nấu... tiết kiệm được khá nhiều rơm, củi... Số rơm, củi tiết kiệm sẽ dùng vào việc khác có ích hơn.

Cái lợi tiếp theo là thêm nguồn phân hữu cơ dùng cho nông nghiệp. Các loại thực vật bỏ đi như gốc rạ, cành, lá cây, cỏ dại sau khi được ủ lên men trở thành phân hữu cơ rất tốt và dễ được cây trồng hấp thụ.

Ngoài ra, việc áp dụng phổ biến bể ủ khí metan còn có ý nghĩa rất lớn đối với sinh thái. Trước đây khi thu hoạch hoa màu ở đồng ruộng, cành lá, gốc cây, cỏ dại thường đem về nhà dùng để đun bếp chứ không cho chúng "quay vòng" trên đồng ruộng nên hàm lượng chất hữu cơ trong đất sẽ giảm dần. Cành, lá, gốc cây đem đi đốt chỉ thu lại được ít than là nguyên tố Cacbon, còn các nguyên tố hoá học cần cho cây trồng như Nitơ thì theo

khí bay đi. Đó là sự lãng phí rất lớn. Nhưng khi ủ trong bể kín, Cacbon trong cành, lá, gốc cây biến thành khí Metan dùng làm chất đốt và biến thành khí Cacbon sau khi đốt. Riêng Nito vẫn tồn tại giữ trong phân hữu cơ ở bể ủ và sẽ trở lại đồng ruộng, trở thành chất dinh dưỡng cho cây trồng. Nhưng do không được lên men nên số cành, lá, gốc cây sau vài năm mới phân hủy thành chất hữu cơ trong đất. Nhờ có các bể ủ phân nên có thể rút ngắn được thời gian phân hủy này.

Bể khí Metan đã giúp cho việc thúc đẩy mạnh quá trình tuần hoàn vật chất trong đất, phù hợp với qui luật hoàn vật chất trong hệ thống sinh thái tự nhiên. Nó giúp cho con người tận dụng được nhiều hơn năng lượng mặt trời trong sản xuất nông nghiệp. Nhờ đó chất thải nông nghiệp sẽ ít hơn, hiệu quả kinh tế sẽ cao hơn. Bởi vậy, các bể ủ khí metan có công rất lớn trong việc bảo vệ đất trồng.

35. Có thể dùng nước thải của thành phố trực tiếp tưới ruộng được không?

Bất cứ thành phố, thị xã lớn nhỏ nào hàng ngày đều xả ra ngoài thành một lượng lớn nước thải bao gồm nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt. Trong nguồn nước thải đó có chứa nhiều nguyên tố dinh dưỡng như nito, photpho... rất cần cho cây trồng. Tuy nhiên đừng đại dột dùng nước thải của thành phố trực tiếp tưới ruộng!

Từ lâu, các nhà khoa học đã cảnh báo: không được dùng nước thải của thành phố trực tiếp tưới ruộng. Trong nguồn nước thải có chứa rất nhiều nguyên tố kim loại nặng có hại cho cơ thể con người như: cadimi, kẽm, chì, thủy ngân... và có các chất hữu cơ độc hại khó bị phân hủy, các loại vi trùng gây bệnh. Những chất độc hại trên đều trực tiếp gây ô nhiễm cho cây lương thực, rau quả và sẽ để lại hậu quả cho con người nếu ăn phải.

Tất nhiên, người ta đã tận dụng nguồn nước thải vô tận của thành phố bằng cách khử các nguyên tố kim loại nặng, các chất hữu cơ độc hại và các loại vi trùng gây bệnh. Sau đó tưới cho đồng ruộng. Nước thải thành phố đã được xử lý tưới cho cây trồng không những không làm ô nhiễm lương thực, rau quả mà còn làm tăng sản lượng các loại cây trồng. Đồng thời lọc sạch thêm nguồn nước thải, giảm bớt ô nhiễm sông hồ. Đây là phương pháp sử dụng nước thải khoa học nhất và đang được nhiều nước thực hiện.

36. Vì sao trong thành phố không thể thiếu cây xanh, hoa, cỏ?

Cây xanh và hoa tươi không những tạo ra giá trị thẩm mỹ cho con người mà còn phát huy tác dụng rất lớn trong việc bảo vệ môi trường trong sạch ở các thành phố lớn. Thành phố suốt ngày âm ỉ tiếng động cơ các loại xe cộ. Người đi lại ngược xuôi như mắc cửi, bụi đất và các

loại khói ô nhiễm công nghiệp luôn làm vẩn đục bầu không khí. Tìm mọi biện pháp xử lý tiếng ồn và ô nhiễm không khí trong thành phố, các nhà khoa học đi đến kết luận: trợ thủ đắc lực nhất giúp con người bảo vệ môi trường trong sạch chính là cây xanh và hoa, cỏ. Cây xanh, hoa, cỏ không những làm giảm bớt một phần tiếng ồn mà còn hút rất nhiều bụi trong thành phố. Bụi là thứ rất khó đối phó vì chúng chỉ nhỏ li ti, dễ bốc bay và bay đến khắp mọi nơi. Bụi sẽ bay, tứ tung khi gặp "bức tường" cây cối và hoa, cỏ, vỏ ngoài thô nháp của lá cây, chất dinh dưỡng của cỏ, hoa sẽ dễ dàng "bắt giữ" chúng lại. Các loại vi khuẩn bay lẩn trong không khí dễ gặp phải cây xanh, cỏ, hoa phần lớn đều bị tiêu diệt vì nhiều loại cây xanh, cỏ, hoa tiết ra chất sát trùng. Bởi vậy, các nhà khoa học gọi cây xanh, hoa cỏ là "máy lọc bụi tự nhiên" thật hợp lẽ.

Cây xanh, hoa, cỏ hấp thụ khí cacbonic, nhả ra khí oxy. Vì thế trồng nhiều cây xanh có ý nghĩa rất quan trọng đối với các thành phố đông dân cần phải có bầu không khí trong sạch. Hơn thế, cây xanh, hoa, cỏ còn có khả năng hấp thụ một phần những chất ô nhiễm do các nhà máy trong thành phố thải ra. Ví dụ, trong không khí có chất ô nhiễm sunfua, clo... cây thông, phi lao, hội, bách... sẽ hấp thụ các khí độc hại đó. Cây ngô đồng còn có thể hấp thụ các chất hoá học độc hại như: benzen, este, hydro sunfua, hydro fluorit. Các loại hoa yếu ớt, yếu điệu cũng không chịu thua kém trong việc chống ô

nhiễm. Đoá hoa cúc trắng mảnh mai, thanh khiết dù trồng trong môi trường đậm đặc khí sunfuarơ vẫn nở hoa rực rỡ như không có chuyện gì xảy ra. Một số loại hoa rất nhạy cảm với các chất ô nhiễm và được con người dùng để "trình sát" nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí. Hoa đình hương, hoa nhài tím rất nhạy cảm với khí sunfuarơ. Hoa đỗ quyên, hoa mai, hoa nhài tím rất nhạy cảm với khí hydro fluorit. Hoa hải đường, hoa tường vi rất nhạy cảm với khói hoá học. Hoa khiên ngưu, hoa lan rất nhạy cảm với khí ozon. Nếu khi nào gặp các loại khí độc hại kể trên, từng loài hoa sẽ phản ứng và có biểu hiện trên lá, khi ấy cánh hoa giúp con người dễ dàng nhận biết.

Quả là muốn tô thêm vẻ đẹp và duy trì bầu không khí trong sạch trong các thành phố lớn, cần trồng nhiều cây xanh, cỏ và các loài hoa.

37. Vì sao nhân tố con người làm tăng tai hoạ lũ lụt?

Nhân tố con người đã tác động và làm tăng thêm tai hoạ lũ lụt như thế nào? Đất nước Việt Nam chúng ta trong những năm vừa qua liên tiếp phải hứng chịu những trận lũ lớn vào bậc nhất của lịch sử.

Trước hết là nạn phá rừng khai hoang. Hầu hết các trận lũ lụt trên thế giới đều liên quan tới nạn phá rừng. Báo chí và các phương tiện truyền thanh trong nhiều năm

qua đã lớn tiếng đề cập đến vấn đề có tính chất nghiêm trọng và nhức nhối này: hiện tượng "chảy máu rừng". Rừng bị tàn phá nhiều dẫn đến hậu quả đất đai bị xói mòn nhiều vì thiếu mất khả năng "che chắn". Do mất đi lớp cây xanh bao phủ, khả năng giữ nước của rừng núi sau các trận mưa lớn giảm sút rất nhiều. Núi rừng có thể chứa được một khối lượng lớn nước. Do bùn đất lắng đọng nhiều nên lượng nước chứa được mỗi năm cũng giảm dần.

Nguyên nhân thứ hai là lấp ao, hồ làm ruộng. Diện tích ao, hồ bị thu hẹp, đương nhiên sức chứa sẽ giảm đi. Khi nước lũ tràn về, các hồ nước không điều tiết nổi, nước lũ sẽ dâng lên ruộng đồng đe dọa các thành phố, làng mạc.

Nguyên nhân thứ ba là xây dựng các công trình ở bãi sông một các "mù quáng". Trước đây các bãi sông rộng lớn là nơi phân lũ, làm giảm bớt dòng chảy xiết. Nhưng những năm gần đây con người xây dựng bừa bãi và đổ phế liệu ra bãi sông, cản trở nghiêm trọng tới dòng chảy của sông khi có lũ lớn.

Từ lâu các nhà khoa học đã nghiên cứu và dự báo trước rằng: thiên tai có một quá trình tích tụ dần dần trước khi bùng nổ. Nếu con người chú ý tới việc bảo vệ môi trường, bảo vệ sự cân bằng môi trường và sinh thái thì khi xảy ra thiên tai sẽ không đến mức quá nặng nề và khó giải quyết.

38. Vì sao nói rừng là vệ sĩ của loài người?

Có câu nói: "Mộc nô thiên, vô hung thiên". Nghĩa là: Trồng thêm một số cây xanh sẽ không lo bị đói. Quả vậy, cây cối có khả năng phi thường về các mặt chống gió, chống hạn, bảo vệ đất đai.

Theo tính toán của các nhà khoa học, các hàng cây với khoảng cách phù hợp sẽ cản được 30% tốc độ gió và có khả năng bảo vệ một phạm vi đất đai gấp hơn 2 lần chiều cao của cây. Ở những nơi có gió cát và hạn hán nghiêm trọng, việc trồng những hàng cây phi lao ngăn gió cát rất có tác dụng cải thiện môi trường sinh thái đất đai.

Rừng là chiếc ô bảo vệ mặt đất. Khi trời mưa, do tán lá cây hứng đỡ nên nước mưa không trực tiếp xối xuống mặt đất. Điều này có ý nghĩa rất lớn đối với việc phòng chống xói mòn. Thực nghiệm cho thấy: Nếu để nước mưa trực tiếp xối vào mặt đất thì mỗi năm một hecta đất không có gì che chắn bị xói mòn 0,1 tấn. Cành và lá cây khô rụng đầy khiến khi nước mưa rơi xuống, mặt đất không thể bị xói mòn nhanh. Đó là vật cản quan trọng khiến mưa to không gây ra lũ lụt và rất có ích đối với việc bảo vệ đồng ruộng, nhà cửa.

Cây cối cũng là những "anh hùng" hút bụi, chống ô nhiễm. Lá của một số loại cây có những nếp nhăn, có lông nấp, thậm chí có loại lá còn tiết ra chất nhựa diệt vi khuẩn. Vì vậy, cây cối vừa có khả năng hút bụi vừa có khả năng tiêu diệt vi khuẩn. Cây thông có diện tích bề

mặt lá rất nhỏ, nhưng khả năng hút bụi và diệt vi khuẩn lại rất lớn. Một cây thông trăm tuổi, diện tích mặt lá hình kim của nó cộng lại chỉ có 75 ha. Nhưng khả năng hút bụi, diệt vi khuẩn của nó lớn hơn nhiều loài cây khác. Có thể nhận biết khả năng hút bụi diệt khuẩn của cây cối qua việc giám định không khí trong công viên và trong cửa hàng bách hoá, bến tàu xe. Mỗi mét khối không khí trong công viên chỉ có 2000 - 3000 vi khuẩn, nhưng mỗi mét khối không khí trong cửa hàng, bến tàu xe có tới 20.000 - 30.000. Các nước trên thế giới hiện đang đau đầu về việc lượng khí cacbonic trong khí quyển ngày một tăng. Biện pháp duy nhất để giải quyết vấn đề này là trồng nhiều cây xanh. Bởi vì cây xanh có khả năng hấp thụ khí cacbonic - Thông thường 1 hecta cây tán lá rộng trong 1 ngày có thể hấp thụ được 1 tấn khí cacbonic và nhả ra 730kg khí oxy. Lượng khí cacbonic do 1 người thải ra trong một ngày sẽ được 10m² cây xanh hút hết. Ngoài ra cây xanh còn có khả năng hấp thụ tiếng ồn, hấp thụ một số chất ô nhiễm trong không khí và một số nguyên tố kim loại nặng trong đất. Cây xanh phụng sự rất tận tụy có lợi cho con người. Cây xanh - vệ sỹ trung thành của con người.

Cây xanh có khả năng rất lớn trong việc chống gió, giữ nước, chống ô nhiễm, nhưng khả năng tự bảo vệ của cây xanh lại có hạn. Cây xanh như những người bạn tốt đã giúp ích cho loài người. Bởi vậy chúng ta cần yêu mến và bảo vệ.

39. Vì sao nói rừng là kho vàng xanh?

Rừng - kho vàng xanh vô giá của con người!

Gỗ của rừng - nguồn tài nguyên khổng lồ của con người dùng vào việc sản xuất, phục vụ đời sống. Gỗ là nguồn nguyên liệu quan trọng xây dựng và cung cấp củi đun cho con người. Các nhà khoa học Mỹ đã làm thí nghiệm ở rừng Châu Phi và thấy rằng: Một khu rừng 4 vạn ha trồng cây mọc nhanh trong một năm cung cấp một lượng gỗ tương đương với năng lượng của 50 vạn tấn than đá. Số lượng gỗ đó có thể sản xuất ra 5 vạn tấn hoá chất metanol (CH_3OH) dùng làm thuốc nhuộm; 1,2 vạn tấn than gỗ làm ra 8 vạn KW giờ điện. Qua đó, ta thấy, gỗ có thể chế biến ra nhiều loại sản phẩm có ích phục vụ nhu cầu đa dạng của con người. Hiện nay trữ lượng gỗ trong các cánh rừng toàn thế giới khoảng hơn 300 tỉ m^3 .

Tuy vậy, lượng gỗ của rừng xanh cung cấp cho con người chỉ là một phần nhỏ lợi ích của rừng đối với loài người. Rừng xanh giúp cho con người giữ được nguồn nước cần dùng. Mỗi khi mưa lớn, khoảng 25% nước mưa bị các tán lá cây giữ lại, 15% bị hút vào lớp lá cây khô mục trên mặt đất, 35% thấm xuống đất và chỉ có 25% nước mưa chảy đi. Mỗi hecta đất rừng có thể giữ được thêm 300 m^3 nước mưa so với đất không có rừng cây bao phủ. Nếu ta trồng 5 vạn ha rừng sẽ tương đương với xây dựng một hồ chứa nước dung tích 15 triệu m^3 . Ở các

rừng lâu năm, mỗi ha mặt đất có khoảng 5 - 13 tấn cành lá khô mục có hàm lượng nước từ 34,7 - 82,3%. Tức là mỗi ha mặt đất này chứa 12 - 28 tấn nước.

Rừng xanh còn bảo vệ lớp đất màu mỡ trên mặt đất. Mỗi năm ở Trung Quốc lượng chất màu mỡ trên mặt đất bị nước mưa cuốn trôi nhiều hơn sản lượng phân đạm sản xuất ra hàng năm của nước này. Rừng xanh còn là ngôi nhà chung, là nơi trú ngụ, sinh sống của các loài động thực vật hoang dã. Trong đó có rất nhiều loại động thực vật quý hiếm. Nhiều loại cây thuốc quý, nhiều loại thực phẩm cao cấp, nhiều loài chim thú quý đều sinh sống trong rừng. Rừng càng rậm, các loài động thực vật quý càng nhiều. Ngoài việc cung cấp cho con người những sản phẩm quý giá, rừng xanh còn điều hoà khí hậu, bảo vệ đồng ruộng ở miền xuôi. Các loài chim thú trong rừng còn tiêu diệt các loại côn trùng có hại, chuột trên đồng cỏ. Rừng cứu vớt cho con người những thiệt hại to lớn về nông lâm nghiệp. Hiện nay nhiều khu rừng trên thế giới đã được khai thác thành công viên thiên nhiên. Khu vực bảo vệ thiên nhiên đem lại nhiều hiệu ích kinh tế, xã hội to lớn cho con người. Những sản vật phong phú của rừng xứng đáng là một kho tàng di truyền quý báu của thiên nhiên. Trong đó một số gen của động vật quý hiếm rất có thể trở thành những tài sản vô giá của con người. Nếu rừng xanh bị phá huỷ, một số gen quý đó có thể sẽ mãi mãi mất đi không bao giờ bù đắp được.

40. Vì sao nói rừng nhiệt đới là một tài nguyên quý?

Bước chân vào khu rừng nhiệt đới ta sẽ thấy một "đại gia đình" thực vật xen kẽ tầng lớp rất đặc sắc. Có những cây cổ thụ cao 70 - 80m đứng sừng sững trong rừng rậm. Tiếp đó là những cây cao 30 - 50m thuộc tầng thứ hai. Bên dưới là nhiều loại cây thấp hơn, rồi đến các loại cây gai, dây leo và tầng cuối cùng là cỏ, rêu dương xỉ... Chúng loại các loại thực vật trong rừng nhiệt đới nhiều vô kể. Vì thế đứng trong rừng rậm nhiệt đới, ta có thể nhận ra một số loại cây cối quen biết, nhưng cũng có rất nhiều loài mà ngay đến các nhà thực vật cũng chưa biết tên chúng là gì.

Rừng nhiệt đới là kho tàng tài nguyên thực vật phong phú nhất. Đó là kho gien sinh vật quý báu của Trái đất. Trái đất có khoảng 45 vạn loài thực vật, thì có đến 30 vạn loài sinh trưởng trong rừng nhiệt đới. Riêng khu vực Đông Nam Á, tuy diện tích nhỏ hơn Châu Âu nhưng có tới 25.000 loài thực vật có hoa.

Ngoài thực vật, rừng nhiệt đới còn có rất nhiều loài động vật. Trái đất có gần 10 triệu loài động vật thì ở rừng nhiệt đới có tới 3 - 4 triệu loài.

Sinh vật trong rừng nhiệt đới không những nhiều về số lượng mà còn có nhiều loại quý hiếm. Trong các loại thảo dược có tác dụng chống ung thư thì 70% mọc ở rừng nhiệt đới. Gần đây, các nhà khoa học Trung Quốc

đã phát hiện ra một loại thảo dược ở rừng nhiệt đới Nam Mỹ có khả năng giúp con người tránh thụ thai. Các loại cây thuốc quý như vậy có rất nhiều ở rừng rậm nhiệt đới. Còn có rất nhiều sinh vật quý hiếm sinh sống trong rừng mà con người chưa phát hiện ra.

Tuy đẹp và hấp dẫn con người, nhưng xét về hệ thống sinh thái rừng nhiệt đới rất yếu ớt. Nếu bị chặt phá bừa bãi, những cơn mưa rào nhiệt đới gây xói mòn sẽ tàn phá cả khu rừng nhiệt đới rất ghê gớm. Rừng sẽ nhanh chóng biến thành sa mạc. Hiện nay chặt phá và đốt rừng đang là nguy cơ đe dọa sự tồn tại của các khu rừng nhiệt đới. Bởi vậy để cùng bảo vệ, nghiên cứu khoa học và khai thác chúng, hơn lúc nào hết chúng ta cần tuyên truyền rộng rãi cho mọi người biết giá trị quý báu và sự tồn tại yếu ớt của rừng nhiệt đới.

41. Vì sao nói phá rừng là sát sinh?

Dân gian có câu: "Nước có sâu tôm cá mới ở. Rừng có rậm muông thú mới về". Điều này chứng minh một chân lý thực tế là: Bất kỳ sinh vật nào trên Trái đất cũng đều phải có nơi sinh sống phù hợp với chúng. Đó là môi trường sinh tồn. Nếu môi trường sinh tồn xấu đi nghiêm trọng, sinh vật sẽ dần dần bị tuyệt chủng.

Ở rừng nhiệt đới Hải Nam (Trung Quốc) có một động vật quý hiếm đang được bảo vệ - vượn tay dài. Trên thế giới chỉ vùng Đông Nam Á mới có loài vượn này.

Tay dài hơn chân, chúng sống phần lớn thời gian trong ngày trên cây và di chuyển nhẹ nhàng từ cây này sang cây kia bằng hai cánh tay đó. Nhưng khi xuống mặt đất, chúng đi lại không được linh hoạt nữa. Hai tay phải giơ lên trời như tù binh đầu hàng. Vượn đi từng bước lắc lư như trẻ con mới tập đi nom rất buồn cười. Nếu gặp nguy hiểm, chúng phải trèo lên cây mới trốn thoát. Nếu rời khỏi cây loài vượn dài tay này không thể sinh sống được. Rừng chính là môi trường sinh tồn tất yếu không thể thiếu của chúng.

Trước năm 1964, đảo Hải Nam có trên 2.000 con vượn tay dài. Nhưng hơn 30 năm qua, do phong trào phá rừng khai hoang, diện tích rừng từ 25,7% bề mặt đảo giảm xuống còn 9,7%. Rừng tự nhiên từ 86 vạn ha giảm xuống còn 33 vạn ha khiến phạm vi sinh sống của loài vượn tay dài bị thu hẹp dần. Thậm chí không còn nơi sinh sống nữa. Thêm vào đó, nạn săn bắn bừa bãi khiến cả đảo Hải Nam chỉ còn sót lại 8 -9 đàn vượn tay dài tổng cộng chưa đầy 30 con. Nếu không kịp thời áp dụng các biện pháp bảo vệ, khôi phục thảm thực vật rừng là chủ yếu, chắc chắn loài vượn tay dài trên đảo Hải Nam sẽ bị diệt chủng. Rõ ràng chặt phá rừng là sát sinh.

Trên thế giới có khoảng hơn 12.000 loài chim thú và 25 vạn loài thực vật bậc cao. Phần lớn chúng đều sinh sống trong rừng. Nhất là các loài động, thực vật quý hiếm. Bởi vậy muốn bảo vệ các loài động vật, thực vật hoang dã, trước tiên cần bảo vệ rừng. Phá hoại rừng có nghĩa là tiêu diệt chúng.

42. Vì sao cần bảo vệ rừng đước?

Cây đước có đặc tính khác loài cây khác. Nó không sợ nước biển, đất mặn hay đất chua. Đước thường mọc ven bờ biển ngập nước mặn. Cách sinh sôi nảy nở của loài cây này cũng rất đặc biệt. Hạt đước nảy mầm trên cây rồi rơi xuống. Nếu gặp đất, chỉ sau mấy giờ sẽ mọc rễ thành cây đước nhỏ. Nếu hạt đước rơi xuống đúng con thủy triều lên, chúng sẽ theo thủy triều trôi dạt chu du khắp nơi. Thậm chí, vượt đại dương đến miền đất mới, gặp đất ở đâu chúng sẽ dừng lại bám rễ và sinh sống ở đó.

Đất phương Nam của dân tộc chúng ta có nhiều rừng đước. Chẳng thế mà trong những trang viết của Sơn Nam, Vũ Tú Nam, Anh Đức... đước đã "góp phần" tô đẹp thêm cho mảnh đất màu mỡ, phì nhiêu ấy.

Hãy bảo vệ rừng đước - Đó là lời kêu gọi của các nhà sinh thái học, môi trường học trên thế giới. Vì sao cây đước được coi trọng như vậy? Đó là vì sự tồn tại của rừng đước có tác dụng bảo vệ rất quan trọng đối với ngày nay và nghề nuôi trồng hải sản.

Do rễ đước nhiều và cắm sâu vào lòng đất, cành lá rậm rạp nên khi đã có rừng đước che chắn ở bờ biển thì sóng to gió lớn từ biển sẽ đổ vào sẽ bị chặn đứng. Cây trồng trong đất liền nhờ đó giảm được thiệt hại.

Với nghề nuôi trồng hải sản, rừng đước là nơi sinh sống, trú ngụ lý tưởng cho tôm, cá, ốc, sò biển. Ở đó chúng trốn tránh được kẻ thù hung dữ ngoài biển cả.

được ăn nguồn thực phẩm phong phú và tự do sinh sôi nảy nở.

Nếu không bảo vệ rừng được, hậu quả sẽ ra sao? Rừng được như một bức tường thành vững chãi ngăn chặn sự tàn phá chết người của bão biển. Vì thế, Nếu để lán biển làm ruộng mà chặt phá rừng được, không những thu hoạch được hải sản mà ruộng bị chua mặn hầu như cũng chẳng thu hoạch được hạt thóc nào.

Con người cần phải bảo vệ và phát triển rừng được. Có như vậy nguồn hải sản ven biển và những cánh đồng độc bờ biển mới được bảo vệ.

43. Vì sao cần nghiêm cấm buôn bán ngà voi?

Ấn Độ, Thái Lan, Campuchia...và rất nhiều quốc gia khác hấp dẫn và lôi cuốn khách du lịch bởi truyền thống văn hoá độc đáo... Bước chân lừng lững của những chú voi trên các đất nước này cũng góp phần không nhỏ vào việc thu hút người tham quan. Voi là một loài động vật quý hiếm. Đặc biệt ngà voi có thể đem đến nhiều món tiền kếp xù cho các con buôn, kẻ môi giới.

Song, hậu quả của những hành vi buôn bán trái phép này thật nghiêm trọng.

Lâu nay nhiều loài động vật, thực vật quý hiếm trở thành mục tiêu săn đuổi, buôn bán kiếm lời của các cá nhân và tổ chức buôn lậu quốc tế. Trong đó có ngà voi.

Việc buôn bán chim, thú quý và các sản phẩm của chúng là hàng động tàn ác mang tính chất diệt trùng đối với các loài vật hoang dã. Những kẻ săn trộm chỉ vì cặp ngà voi mà nhẫn tâm bắn chết những con voi lớn đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng.

Hành động săn lùng buôn bán chim, thú quý khiến nhiều loài động vật quý hiếm ngày càng đến gần nguy cơ tuyệt chủng. Ở Mauritania (Châu Phi) có hai loài trai biển rất đẹp. Một loài gọi là "trai thiên cầm" giống chiếc đàn dương cầm, một loài gọi là "trai mã não" vì có hoa văn như đá mã não. Hai loại trai này rất đẹp, bán được nhiều tiền nên bị dân chúng địa phương đua nhau đánh bắt gần hết. Hiện nay hai loài trai này còn lại rất ít. Tuy chính phủ Mauritania đã quyết định bảo vệ nhưng dân chúng vẫn tìm mọi cách đánh bắt loại động vật sắp bị tuyệt chủng.

Ngày nay, việc buôn bán công khai và buôn lậu chim, thú quý, ngà voi trên thế giới vẫn diễn ra hàng ngày hàng giờ. Tuy nhiều tổ chức và cá nhân kêu gọi dân chúng không mặc áo lông thú, đeo các đồ trang sức làm từ xương, răng, ngà, lông chim, thú quý... nhưng hầu như chẳng có ai hưởng ứng. Hiện nay đã có hơn 50 nước tham gia ký công ước bảo vệ động vật hoang dã. Nhưng một số nước dù đã tham gia công ước này vẫn vi phạm các điều luật quy định. Một số khác tuy có nguồn động, thực vật hoang dã phong phú vẫn chưa chịu tham gia công ước quốc tế. Nhiều kẻ buôn lậu quốc tế bị sa lưới

pháp luật nhưng chỉ bị xử lý nhẹ không đủ răn đe chúng chấm dứt hoạt động buôn lậu chim, thú quý. Bởi vậy, muốn bảo vệ nguồn chim, thú quý trên thế giới không bị tuyệt chủng, cộng đồng quốc tế cần có tiếng nói chung. Chính phủ và các tổ chức nhân dân cần có các hoạt động đồng bộ, nghiêm khắc trừng phạt và ngăn chặn các hành động săn bắn, buôn bán chim, thú quý. Có như vậy, loài voi và các loài động vật quý hiếm khác mới thoát khỏi hiểm họa tuyệt chủng.

44. Vì sao sinh vật bị tuyệt chủng sẽ nguy hại đến nông nghiệp?

Vào những năm 60 của thế kỷ XIX, một loại côn trùng ký sinh trên rễ cây nho từ Bắc Mỹ truyền sang Châu Âu. Nhiều vườn chủ trồng nho đứng trước nguy cơ phá sản. May mắn thay, người ta phát hiện ra ở Bắc Mỹ có một giống nho dại đề kháng được loại côn trùng này và có di thực sang lai ghép với giống nho Châu Âu. Nghề trồng nho và nấu rượu vang nổi tiếng ở nơi đây được cứu thoát. Rõ ràng, giống cây hoang dại có tác dụng rất quan trọng đối với nông nghiệp.

Đặc tính ưu việt của bất kỳ loài thực vật nào cũng không thể duy trì được mãi mãi. Giống lúa mì và các loại cây lương thực của Châu Âu và Bắc Mỹ chỉ duy trì tuổi thọ được 5 - 15 năm. Bởi lẽ, thời gian càng dài thì quá trình phát triển sâu bệnh sẽ làm giảm sức đề kháng của cây trồng. Đồng thời, sự thay đổi thổ nhưỡng và khí hậu

có thể sẽ không thích ứng với cây trồng. Vì vậy, con người phải không ngừng lai tạo ra những giống cây trồng mới. Trong đó các giống cây hoang dại giữ vai trò rất quan trọng. Nếu các loại cây hoang dại bị tuyệt chủng, lẽ tất nhiên nguồn nguyên liệu để lai tạo giống mới sẽ mất đi. Hậu quả không thể lường trước được.

Ngành chăn nuôi cũng vậy. Các nhà động vật học đã phát hiện ra một loại gà hoang gọi là Kaunis. "Tướng mạo" của chúng rất xấu xí. Nhưng nếu lai giống với gà công nghiệp sẽ cho ra đời một giống gà mới rất khỏe và chóng lớn.

Nhìn chung, các loài sinh vật hoang dã đều có sức đề kháng rất cao với bệnh tật và môi trường khắc nghiệt. Chúng thích nghi với mọi điều kiện thiên nhiên. Vì vậy chúng là nguồn "nguyên liệu" vô cùng quan trọng để con người lai tạo ra các giống và con giống mới. Xung quanh ta có nhiều loài sinh vật hoang dã tưởng như không có ích gì. Nhưng ngày nào đó nó có thể đem lại lợi ích ích to lớn cho con người. Chúng ta cần nâng niu bảo vệ các loài sinh vật hoang dã, không nên tự tiện tiêu diệt chúng.

45. Vì sao ngành y dược rất quan tâm bảo vệ các sinh vật?

Những năm gần đây, nguồn tài nguyên sinh vật hoang dại ngày càng giảm dần và có nguy cơ tuyệt chủng. Điều này ảnh hưởng tới công tác bảo vệ môi trường, nông nghiệp, sinh vật học... mà ngay cả những

người làm ngành y dược cũng rất lo ngại. Bởi lẽ, các sinh vật hoang dại có liên quan mật thiết với sự nghiệp y tế.

Trước tiên, nhiều loại dược phẩm được trực tiếp sản xuất ra từ các sinh vật hoang dại. Phần lớn các loại thuốc bắc, thuốc nam đều lấy từ thực vật hoang dại và cũng có nhiều thứ thuốc lấy từ động vật. Trong Tây y cũng vậy, các dược phẩm không tách rời sinh vật hoang dại. Nếu trong hơn 400 loại dược phẩm chế từ động vật thì có hơn 100 loại chế từ con hươu. Còn ở Mỹ, hàng năm có ít nhất 40% số thuốc chế từ sinh vật hoang dại. Thực vật bậc cao chiếm 25%, động vật chiếm 3% và sinh vật chiếm 13%.

Thứ hai, chất liệu thiên nhiên có sẵn trong sinh vật hoang dại thường là công thức gợi ý con người nghiên cứu sản xuất tổng hợp thành dược phẩm chữa bệnh. Do gợi ý của các cấu trúc tế bào sinh vật mà các nhà khoa học đã chế ra thuốc điều trị rối loạn chức năng sống và chữa bệnh đậu mùa.

Thứ ba, trong quá trình nghiên cứu y dược học và sinh vật học, các nhà khoa học cần rất nhiều động vật hoang dại để làm thí nghiệm. Hiện nay chỉ riêng chuột bạch to, chuột bạch bé và các loài chuột khác được nuôi dùng trong các phòng thí nghiệm lớn trên thế giới có tới trên trăm triệu con. Ở Châu Mỹ có loài cá phổi rất kỳ lạ. Loại cá này vừa có mang vừa có phổi. Khi sông hồ khô cạn chúng chui xuống bùn ngủ và có thể sống dưới bùn 2 năm liền. Các nhà khoa học hy vọng sẽ tìm thấy trong máu loài cá này chất không chế giấc ngủ. Nếu tìm được

chất này sẽ có tác dụng rất quan trọng trong các ca mổ. Bởi vì, các thầy thuốc sẽ có nhiều thời gian phẫu thuật mà không ảnh hưởng tới sức khỏe bệnh nhân.

Nói tóm lại, nếu nguồn sinh vật hoang dại bị tuyệt chủng thì ngành y được sẽ bỏ phí mất nhiều cơ hội để khám phá bí mật của tự nhiên phục vụ cho sức khỏe loài người. Chỉ xét riêng từ góc độ ý thức, chúng ta cũng đủ nhận thấy: Việc bảo vệ các loài sinh vật khỏi bị tuyệt chủng có tầm quan trọng như thế nào?

46. Vì sao cần yêu mến bảo vệ chim?

Chim là kẻ thù tự nhiên của các loài sâu bọ phá hoại nông nghiệp. Có tới hơn 90% loài chim ăn sâu bọ, côn trùng có hại. Một con chim én nhỏ xiu trong một mùa hè ăn hết 25 vạn con muỗi. Nếu xếp thành hàng số muỗi đó sẽ dài tới 1km. Loài én chuyên ăn châu chấu, trong một mùa hè cá tổ tiêu diệt được 65.000 con châu chấu. Nếu xếp thành hàng số châu chấu đó sẽ dài tới 3km. Trong một mùa hè, một con cú mèo có thể tiêu diệt 1000 con chuột đồng. Điều này cũng có ý nghĩa là giành từ miệng chuột 1000kg thóc.

Ích lợi của loài chim đối với con người không chỉ dừng ở đó. Ta dễ dàng nhận ra vai trò vệ sĩ của chim đối với nông nghiệp quan trọng như thế nào.

Đáng tiếc, hiện nay số lượng loài chim đang giảm đi nhanh chóng. Trước đây ở các thành phố đều có rất

nhiều chim sinh sống. Nhưng gần đây có chăng chỉ còn sót lại vài đàn chim sẻ. Thực tế, các loài chim ngày càng ít dần và trở thành một vấn đề lớn quan trọng trong sự nghiệp bảo vệ môi trường thế giới. Theo thống kê, trên thế giới có 8600 loài chim, trong đó trên 300 loài chỉ còn sót lại dưới 2000 con.

Buồn thay! Thủ đoạn chính làm giảm số lượng các loài chim chính là con người. Theo thống kê, ở Mỹ, bình quân mỗi năm nhập lậu khoảng 35 vạn đola các loài chim bị săn bắn.

Ngoài ra, sự ô nhiễm môi trường khiến các loài chim khó bề sinh tồn. Ở các thành phố, không khí ô nhiễm và tiếng ồn suốt ngày đêm khiến các loài chim không thể làm tổ định cư. Ngay cả ở nông thôn, chim cũng khó sinh sống bởi nhiều lý do: lượng thuốc trừ sâu tồn tại ở mọi nơi đã xâm nhập vào cơ thể chim chóc. Nồng độ thuốc sâu DDT trong không khí, đó là nguyên nhân gây chết hại và làm giảm nhanh chóng số lượng các loài chim, thậm chí khiến chim không thể sinh sản duy trì nòi giống. Mặt khác, việc chặt, phá rừng, san lấp hồ đầm, khai phá các bãi bồi... cũng làm mất nơi cư trú của nhiều loài chim. Đó là bị kịch dẫn tới đàn chim ngày càng giảm bớt.

Loài sinh vật nào đó mất đi mãi mãi chính là sự tuyệt chủng. Hiện nay trên thế giới mỗi năm bình quân có một loài chim bị tuyệt chủng. Bằng những tình cảm

bức xúc tha thiết nhất, chúng ta hãy đồng thanh kêu gọi:
"Hỡi các bạn! Hãy yêu quý và bảo vệ các loài chim!"

47. Trên Trái đất có bao nhiêu loài sinh vật?

Trước khi loài người xuất hiện, những thay đổi to lớn trên Trái đất như vỏ Trái đất nứt ra và lồi lên, núi lửa bùng phát, hồng thủy dâng trào, băng hà xuất hiện... đã gây tác hại khủng khiếp cho các loài sinh vật. Chỉ trong một thời gian ngắn nhiều loài đã bị tuyệt chủng. Loài khủng long khổng lồ từng ngự trị thế giới là một ví dụ. Cho đến nay, nguyên nhân tuyệt chủng của các loài sinh vật cổ đại vẫn còn là điều bí ẩn. Vì thế, con người ngày nay không biết được xưa kia có bao nhiêu loài sinh vật bị tuyệt chủng, cũng không biết được từ khi xuất hiện Trái đất đến nay có tất cả bao nhiêu sinh vật. Ngay cả trong số sinh vật đang tồn tại trên Trái đất này cũng có vô số loài chưa được con người phát hiện ra.

Trên Trái đất có khoảng trên 1 triệu loài động vật. Trong đó, động vật lưỡng tính vừa sống dưới nước vừa sống trên cạn gồm 2.800 loài. Bò sát gồm 5.700 loài. Cá khoảng 3000 loài. Chim khoảng 8.590 loài. Thú khoảng 4.237 loài. Trên Trái đất cũng có khoảng 45 vạn loài thực vật, trong đó có khoảng 25 vạn loài thực vật bậc cao. Riêng số lượng các loài vi sinh vật thì khó mà tính được vì chúng quá nhiều. Hiện nay trên Trái đất đã giám định được khoảng hơn 1 triệu sinh vật.

Con số 1 triệu loài sinh vật được giám định chưa phải toàn bộ số sinh vật trên Trái đất. Con số chỉ chiếm khoảng 1/10. Còn 9/10 sinh vật chưa được phát hiện. Tất nhiên chúng chưa được đăng lý tên trong "sổ hộ khẩu" các loài sinh vật.

Về chủng loại, trên Trái đất hiện có khoảng 8 - 10 triệu loài sinh vật. Tính từ khi trên Trái đất có sự sống đến nay thì có hơn 1 tỷ loài sinh vật đã lần lượt xuất hiện. Chúng hiện nay chỉ còn lại chưa đầy 1%, 99% đã bị diệt chủng từ thời xưa. Trong đội quân sinh vật đông đảo đã bị diệt chủng hoặc chưa phát hiện ra ắt hẳn có nhiều loài có ích rất lớn đối với con người. Nhất là những sinh vật quý hiếm đang tồn tại mà chưa được phát hiện. Nếu chẳng may chúng bị tuyệt chủng trước khi loài người phát hiện ra thì đáng tiếc biết bao.

48. Vì sao tốc độ tuyệt chủng của các loài sinh vật ngày càng tăng?

Từ khi xuất hiện sự sống trên Trái đất đến nay, tuyệt đại đa số các loài sinh vật bị tuyệt chủng trong quá trình tiến hoá của chúng. Nói cụ thể hơn trong tổng số 1 tỷ loài sinh vật thì 990 triệu loài đã bị tuyệt chủng. Hiện nay, chỉ còn khoảng 10 triệu loài. Trước khi loài người xuất hiện trên Trái đất, các sinh vật bị tuyệt chủng là do núi lửa phun trào, vỏ Trái đất nứt ra và lồi lên, băng hà xuất hiện. Đồng thời sự cạnh tranh sinh tồn giữa các sinh vật cũng là một nhân tố quan trọng dẫn tới sự tuyệt

chúng. Nhưng quá trình sinh vật bị tuyệt chủng trước khi xuất hiện loài người diễn ra rất chậm.

Sau khi loài người xuất hiện, tốc độ tuyệt chủng các loài sinh vật diễn ra ngày một nhanh hơn. Theo thống kê của các nhà khoa học, cách đây 400 năm cứ khoảng 3 - 4 năm có một loài sinh vật bị tuyệt chủng. Nhưng bước vào đầu thế kỷ XX mỗi năm có một loài sinh vật bị tuyệt chủng. Đến thập kỷ 80 tốc độ tăng lên mỗi giờ có một loài sinh vật bị tuyệt chủng. Dự đoán cuối thế kỷ XX, sẽ có khoảng 50 vạn đến 1 triệu loài sinh vật biến mất khỏi Trái đất.

Vì sao tốc độ tuyệt chủng của các loài sinh vật hiện nay diễn ra nhanh như vậy? Nguyên nhân cốt lõi là do chính con người gây ra.

Con người là mối đe dọa lớn nhất đối với các sinh vật hoang dã. Con người - thủ phạm phá hoại nơi cư trú của động vật cũng như môi trường sinh tồn của thực vật. Công việc xây dựng thành phố, khai thác hầm mỏ, khai phá đất hoang để trồng trọt, xây dựng đập nước... gây ra những thay đổi to lớn đối với rừng núi, đồng cỏ, sông hồ, bờ biển... khiến các loài sinh vật hoang dại không có nơi sinh sống và bị tiêu diệt tận gốc. Đáng tiếc, hành động khai phá bừa bãi bất chấp lời kêu gọi của cộng đồng quốc tế vẫn đang ráo riết tiến hành.

Việc săn bắn, sưu tầm sinh vật hoang dại cũng là một nguyên nhân dẫn đến nạn diệt chủng các loài. Các nhà khoa học thường phê phán hành động săn bắn bừa bãi

ở Bắc Mỹ để chứng minh tính chất nghiêm trọng của hành động này. Cách đây 200 năm, ở Bắc Mỹ có khoảng hơn 60 triệu con bò tót. Thịt bò tót thơm ngon như thịt bò nhà nhưng giàu chất dinh dưỡng hơn hàm lượng đạm cao hơn và ít mỡ hơn bò nhà. Dân da trắng đặc biệt thích ăn thịt bò tót. Sau khi di cư đến lục địa Bắc Mỹ họ mặc sức săn bắn bò tót để lấy thịt. Đàn bò tót cuối cùng ở Châu lục này đã bị tuyệt chủng vào năm 1883. Hiện nay ở Bắc Mỹ chỉ còn sót khoảng 600 con được nuôi bảo vệ trong các vườn thú và rừng nguyên thủy ở Canada và Mỹ.

Theo thống kê của cơ quan bảo vệ sinh vật hoang dã quốc tế, hiện nay trên thế giới có khoảng hơn 25.000 loài thực vật và hơn 1000 loài động vật đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng. Trong đó có 193 loài cá, 138 loài động vật lưỡng tính và bò sát, 400 loài chim, 305 loài động vật có vú. Trên thực tế các loài sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng còn nhiều hơn nữa. Nếu loài người không kịp thời áp dụng các biện pháp có hiệu quả, chắc chắn sẽ phải gánh chịu những tổn thất to lớn không thể nào cứu vãn được.

49. Vì sao cần xây dựng những khu bảo vệ tự nhiên?

Trên thế giới hiện nay hầu như nước nào cũng quy hoạch xây dựng các khu bảo vệ tự nhiên bao gồm: phong cảnh thiên nhiên độc đáo, hệ thống sinh thái điển hình, rừng nguyên thủy, khu bảo tồn các sinh vật quý hiếm.

Các khu vực bảo vệ tự nhiên vừa là nơi bảo vệ hệ thống sinh thái tự nhiên vừa là thư viện sống về các loài sinh vật hoang dại. Mục đích xây dựng các khu bảo vệ tự nhiên là nhằm bảo vệ một số hệ thống sinh thái tự nhiên tiêu biểu, động thực vật quý hiếm cảnh quan tự nhiên kỳ thú và các di tích lịch sử nổi tiếng. Các khu bảo vệ tự nhiên tránh sự phá hoại của con người, giúp các nhà khoa học có điều kiện nghiên cứu khoa học. Là nơi dạy học, thực tập lý tưởng cho các nhà khoa học trẻ tuổi. Các khu bảo vệ tự nhiên còn là nơi tham quan giải trí cho dân chúng và khách du lịch. Đồng thời trên cơ sở không ảnh hưởng tới mục đích bảo vệ, con người có thể khai thác từng phần nguồn tài nguyên quý báu của thiên nhiên để phát triển sản xuất. Rõ ràng việc xây dựng các khu bảo vệ tự nhiên có ý nghĩa rất quan trọng đối với việc phát triển khoa học, văn hoá, bảo vệ môi trường và thúc đẩy sản xuất.

50. Vì sao ăn rong biển sẽ chữa được bệnh bướu cổ?

Ở nông thôn và vùng núi thường có nhiều người mắc bệnh bướu cổ. Cổ người bệnh mọc ra bướu to như quả đu đủ. Y học gọi bệnh bướu cổ là bệnh sung tuyến giáp trạng.

Trước kia y học chưa biết được nguyên nhân sinh ra bệnh bướu cổ nên chưa có cách chữa hiệu nghiệm. Thậm chí còn tiến hành phẫu thuật rất đau đớn. Năm 1896 các

bác sỹ Đức và Pháp mới phát hiện ra nguyên nhân bệnh bướu cổ là do trong cơ thể con người thiếu chất iốt.

Trong cơ thể con người, iốt là một nguyên tố vi lượng. Một người lớn khoẻ mạnh trong cơ thể có chứa 15 - 20 miligam iốt. Trong đó 70 - 80% tập trung ở tuyến giáp trạng. Đừng coi thường lượng iốt còn con đó? Thiếu nó, con người sẽ mắc bệnh thấp lùn hoặc bệnh đường sinh dục.

· Nguồn iốt trong cơ thể người do đâu mà có?

Đó là do môi trường tự nhiên cung cấp. Trong đất - nơi bạn sống có hàm lượng iốt vừa đủ thì lượng iốt trong nước uống, lương thực, rau xanh, thịt cá ăn hàng ngày sẽ đủ dùng cho cơ thể bạn. Đất đai ở những vùng xuất hiện bệnh bướu cổ chứa hàm lượng iốt quá thấp.

Trong lịch sử y học thế giới vào khoảng thế kỷ X, loài người bắt đầu ghi chép về bệnh bướu cổ và đã biết dùng rong tảo biển để chữa. Nhưng hồi đó, con người chưa lý giải được vì sao tảo rong biển có thể chữa được bệnh bướu cổ.

Tảo và rong biển là hai loại thực vật có chứa hàm lượng iốt khá cao, nhất là rong biển. Rong biển là loại thực phẩm cao cấp có thể xào, nấu canh hoặc chế biến thành thạch ăn, rất mát. Những người mắc bệnh bướu cổ chỉ cần thường xuyên ăn rong biển, bệnh sẽ đỡ và khỏi dần. Ở những nơi đất thiếu iốt và không có rong biển, người ta trộn iốt vào muối ăn hàng ngày để bổ sung.

lượng iôt cho cơ thể. Phương pháp này hiện đang được áp dụng rộng rãi trên thế giới và đem lại hiệu quả rõ rệt trong công tác phòng chống bệnh bướu cổ.

51. Vì sao cần trộn thêm selen vào muối ăn?

Selen (Se) là một nguyên tố hoá học vô cơ được sắp xếp ở vị trí thứ 34 trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học của Mendeleev. Suốt một thời gian khá dài ngành y học coi Selen là một chất độc nguy hiểm đối với cơ thể con người. Thực ra Selen là một nguyên tố vi lượng rất có ích cho sức khoẻ con người.

Selen có tác dụng phòng chống đặc hiệu đối với bệnh tim và ung thư. Ở những vùng đất thiếu selen thường có nhiều người mắc bệnh tim, cao huyết áp, cảm gió... và tỷ lệ tử vong khá cao. Gần đây các nhà khoa học thế giới đã dùng selen phòng trị bệnh tim, ung thư và đạt được kết quả bước đầu rất đáng phấn khởi. Selen còn có tác dụng nâng cao sức đề kháng của con người, có thể chống được tác hại của các chất như asen (As), cadimi (Cd), thủy ngân (Hg) tác động xấu tới con người do môi trường bị ô nhiễm. Càng ngày người ta càng phát hiện ra công năng kỳ diệu của selen trong mọi lĩnh vực.

Làm thế nào con người có thể tiếp thu được selen?

Ở những nơi môi trường sống có chứa nhiều selen thì khỏi phải bàn tới vì trong lương thực, nước uống, thực phẩm, rau quả đều có chứa khá nhiều chất selen. Con

người có thể sẽ hấp thụ được trong quá trình ăn uống. Ở những vùng môi trường thiếu selen, biện pháp tốt nhất là nên ăn nhiều tỏi sống và uống trà là những thứ có chứa nhiều selen. Riêng ở những nơi có nhiều người mắc bệnh tim, bệnh ung thư do thiếu selen, cần trộn thêm selen vào muối ăn để cung cấp cho cơ thể con người.

Selen không những có vai trò quan trọng trong y tế mà còn có tác dụng quan trọng trong chăn nuôi gia súc. Kết quả thực nghiệm khoa học cho thấy, Nếu hàm lượng selen trong thức ăn gia súc dưới một phần mười triệu, gia súc sẽ mắc bệnh suy gan, bệnh suy cơ tim và bị tử vong nhiều. Nếu trộn thêm lượng selen thích hợp vào thức ăn, chúng sẽ phòng chống được nhiều bệnh tật, chóng lớn, trơn lông, đỏ da.

Do selen có tác dụng tốt cho sức khỏe con người nên ngày càng được quan tâm nhiều. Tuy nhiên cho đến nay vẫn chưa ai giải thích được rõ ràng vì sao selen có nhiều công dụng như vậy. Tin rằng, trong tương lai, qua nghiên cứu và thực tiễn lâm sàng, selen sẽ phát huy tác dụng hơn nữa trong nhiều lĩnh vực, đóng góp nhiều chiến tích thần kỳ cho y học hiện đại.

52. Vì sao ô nhiễm chì rất có hại đối với trẻ em?

Chì (Pb) là một chất ô nhiễm. Từ xưa người ta đã biết chì rất độc hại đối với cơ thể con người. Trên thi hài các quý tộc La Mã cổ đại, các nhà khảo cổ học đã phát

hiện có những vết đen của chất sunfua chì. Đó là do khi xâm nhập vào cơ thể, chì đã thay thế canxi trong xương và kết hợp với sunfua hiđrô sản sinh từ xác chết thối rữa thành sunfua chì. Thật không ngoa một chút nào khi các nhà khảo cổ học kết luận: "Đế quốc La Mã đã diệt vong vì chì".

Chì thâm nhập vào cơ thể con người, gây tác hại với não thận, huyết quản và công năng tạo máu của cơ thể. Thậm chí, chì ảnh hưởng tới cơ quan sinh dục và khả năng sinh sản của con người. Những tư liệu tìm được cho thấy có rất nhiều phụ nữ La Mã cổ đại bị xảy thai, thai chết lưu hoặc vô sinh. Phần lớn đều là phụ nữ quý tộc. Những trẻ em may mắn được ra đời thì phần lớn đều ngu dần ngơ ngẩn bởi chì gây độc hại mãn tính đối với quá trình phát triển trí tuệ trẻ em.

Vì sao vậy? Bởi lẽ, người La Mã cổ đại không thích dùng đồng, vì các đĩa, bát, khay... bằng đồng thường bị gỉ xanh. Trong khi đó các đồ dùng bằng chì không bị gỉ. Từ chiếc trâm cài đầu, cho đến phấn xoa mặt của phụ nữ đều có pha lẫn chì. Trong món mứt nho của giới thượng lưu để khử vị chua và nhuộm thêm màu đỏ, người ta còn trộn thêm chất minium - một hợp chất chì. Bởi vì vậy người La Mã cổ bị nhiễm độc chì rất nặng.

Ngày nay ô nhiễm chì chủ yếu là do nguồn khí thải của ô tô, xe máy. Nguyên do là từ năm 1924 con người đã pha chì vào xăng dầu để chống nổ. Hiện nay, ô tô, xe máy, là phương tiện giao thông phổ biến trên thế giới. Có

thể nói, mọi nơi đều có khói thải của ô tô, xe máy. Ngay cả những tầng băng ở Bắc cực cũng bị ô nhiễm chì với hàm lượng mỗi năm một cao. Riêng ở các thành phố lớn, hàm lượng chì trong không khí càng nhiều hơn. Ở Mỹ bình quân mỗi người một năm tiêu thụ khoảng 1000gam chì do sử dụng ô tô. Cả nước Mỹ mỗi năm xả vào khí quyển mười mấy vạn tấn chì khiến không khí, nguồn nước, đất đai, thực phẩm... đều bị ô nhiễm chì với hàm lượng cao. Đó là một tai hoạ tiềm tàng đối với sức khoẻ con người.

Các ngành công nghiệp luyện kim, in ấn, sản xuất pin, công nghiệp hoá chất... cũng gây ô nhiễm chì. Không khí bị ô nhiễm chì ngày càng tăng khiến tỉ lệ trẻ em bị nhiễm độc não tăng dần. Người lớn do bị nhiễm độc chì cũng bị mắc các bệnh thiếu máu, viêm thận, cao huyết áp, thậm chí có thể bị viêm thần kinh trung ương và viêm não. Tình trạng nguy hiểm này đang được các nhà khoa học hết sức quan tâm. Nhiều người đã kêu gọi các nhà sản xuất tìm biện pháp ngăn chặn ô nhiễm chì để cứu lấy thế hệ trẻ.

53. Thế nào là ô nhiễm thực phẩm?

Các loại thực phẩm mà chúng ta ăn hàng ngày nói chung đều sạch sẽ, không có chất ô nhiễm. Nhưng hầu như không có thứ thực phẩm nào tuyệt đối tinh khiết. Ít nhiều chúng đều có mang theo chất ô nhiễm. Có chất ô

nhằm tự sản sinh trong thực phẩm, có chất do người đưa đến. Ví dụ như trong những hạt lạc để lâu ngày bị mốc có chứa chất độc hại. Nếu hàm lượng những chất đó trong thực phẩm không nhiều, hoàn cảnh chúng ta ít những thực phẩm đó không có vấn đề gì. Nhưng nếu hàm lượng vượt quá tỷ lệ cho phép hoặc chúng ta ăn những thực phẩm đó sẽ ảnh hưởng xấu tới sức khỏe. Thậm chí tính mạng bị đe dọa.

Đối với những hạt lạc đã mốc, chúng ta không nên ăn. Bởi vì mốc lạc - chất aflatoxin chính là chất độc hại gây bệnh ung thư. Năm 1960, một số xí nghiệp nuôi gà của Anh do dùng nhân lạc mốc của Brazil làm thức ăn nuôi gà đã làm 10 vạn con gà bị chết trong một thời gian ngắn. Đây đâu phải là bài học nhỏ.

Một số loại thực phẩm bị ô nhiễm là do môi trường bị ô nhiễm. Sử dụng thuốc trừ sâu sai qui định hoặc do đóng gói, vận chuyển sai qui cách. Ví dụ, chất thải công nghiệp làm ô nhiễm nguồn nước. Nếu dùng nguồn nước bị ô nhiễm đó để nấu rượu pha chế nước ngọt thì nhất định không thu được rượu ngon và nước ngọt ngon. Một số nước thường xảy ra hiện tượng nhiễm độc thiếc do ăn đồ hộp hoa quả. Đó là do nước trong hộp hoa quả có chứa gốc axit nitric kết hợp vô thiếc trong sắt tây không xử lý tốt, khi đóng hộp khiến những người ăn đồ hộp bị ô nhiễm mửa và ỉa chảy.

Ngoài ra còn một số chất ô nhiễm do con người đưa vào thực phẩm. Điều này thật khó tin nhưng tiếc thay đó

là sự thật một trăm phần trăm. Ví dụ, khi làm món thịt lập xườn người ta đã trộn diêm sinh (muối nitrat) vào để thực phẩm có màu đẹp và ăn ngon miệng. Đồng thời chống vi khuẩn xâm nhập để bảo quản được lâu ngày. Nhưng nếu trộn nhiều muối nitrat sẽ gây ngộ độc cho người ăn.

Sự cố khách quan cũng là nguyên nhân gây ra thực phẩm bị ô nhiễm. "Sự kiện sữa bột nhãn hiệu Nước Rừng" ở Nhật Bản là một ví dụ. Trong quá trình sản xuất, người ta đã pha nhầm chất arsen (As) vào sữa khiến 12.000 khách hàng bị ngộ độc, 128 người bị chết.

Ở Việt Nam những năm gần đây, số lượng các vụ ngộ độc thức ăn ngày một tăng. Điều này nhắc nhở chúng ta chớ tặc trách trong việc sản xuất thực phẩm. Cần hết sức thận trọng khi sản xuất các loại thực phẩm có sử dụng một số hoá chất độc hại.

** Vì sao khi ăn trái cây phải rửa sạch?*

Trái cây có chứa nhiều chất dinh dưỡng phong phú như đường, vitamin, axit amin. Nếu có điều kiện ăn nhiều loại trái cây như táo, lê, cam, quýt, chuối, xoài... sẽ rất có lợi cho sức khoẻ. Phải biết cách giữ vệ sinh khi ăn, nhiều người có thói quen ăn trái cây không rửa, chỉ xoa xoa vào tay hoặc quần áo. Ăn trái cây kiểu đó rất có hại.

Vì sao trước khi ăn trái cây phải rửa sạch? Không chỉ vì trái cây dính bụi đất, cần nước bẩn mà quan trọng hơn là phòng ngừa vỏ ngoài trái cây có dính chất ô nhiễm.

Trong quá trình ra hoa, kết quả, quả chín trên cây cũng như khi thu hoạch, bảo quản, vận chuyển... trái cây không tránh khỏi tiếp xúc với các chất ô nhiễm, các vi sinh vật có hại. Hơn nữa, trong quá trình chăm bón cây trồng con người đã sử dụng khá nhiều thuốc trừ sâu. Nhiều chất độc hại thường dính bám vào bề mặt ngoài trái cây. Gần đây các nhà khoa học Mỹ đã xét nghiệm 360 loại thuốc thực phẩm bao gồm lương thực, trái cây, rau xanh và các sản phẩm chế biến từ gia súc. Họ phát hiện ra nhiều sản phẩm nông nghiệp bị ô nhiễm thuốc trừ sâu. Cho dù có nơi người thức ăn không phun thuốc sâu lên cây ăn quả, nhưng một phần thuốc trừ sâu dùng ở đồng ruộng bay lên không khí và bám vào cây. Một số loại thuốc sâu bám rất chặt vào vỏ trái cây. Nếu chỉ lau bằng khăn mùi xoa hoặc xoa bằng tay sẽ không thể sạch được. Bởi vậy cần rửa sạch trái cây trước khi ăn, kể cả những trái cây có vỏ dùng như cam, quýt cũng nên rửa sạch trước khi bóc vỏ. Và đừng quên rửa tay cho chính mình nữa!

Hiện nay nhiều người đang tranh luận xung quanh việc ăn táo, lê có nên ăn cả vỏ khi rửa sạch hay gọt vỏ rồi mới ăn. Những người chủ trương ăn cả vỏ cho rằng vỏ táo, lê có nhiều chất dinh dưỡng, nếu gọt bỏ thật phí phạm. Những người chủ trương gọt bỏ vỏ thì cho rằng thuốc trừ sâu có thể ngấm vào vỏ trái cây. Nếu chỉ rửa mà không gọt vỏ thì vẫn còn chất ô nhiễm. Tìm đến chân lý sự thật có lẽ phải xét nghiệm từng trường hợp cụ thể

mới kết luận được. Nhưng như ông cha thức ăn vẫn dạy: Cẩn thận là hơn... Vì thế nên gọt vỏ trái cây rồi hãy ăn. Bởi lẽ, hiện nay các loại thuốc trừ sâu "chỗ nào cũng có".

54. Vì sao phải khử trùng nước uống?

Dân gian có câu: "Hoạ tòng xuất khẩu, bệnh tòng xuất khẩu". (Tai vạ do miệng mà ra, bệnh tật từ miệng mà vào). Câu ngạn ngữ đó đủ để chúng ta thấy tầm quan trọng của việc giữ vệ sinh ăn uống. Bởi thế ngày đầu tiên đến trường, thầy cô dạy thức ăn phải biết giữ vệ sinh ăn uống: "Không uống nước lã, không ăn quả xanh".

Đun nước sôi trước khi uống là biện pháp diệt trùng khử độc đơn giản nhất. Thông thường nước sông hồ, giếng đều bị ô nhiễm các chất bẩn độc hại: phân người, gia súc, rác rưởi. Các nguồn nước đó tuy rất trong nhưng chứa vô vàn loại vi trùng gây bệnh, độc tố, động vật nguyên sinh và trứng các loại động vật ký sinh như giun, sán. Nếu nguồn nước uống bị ô nhiễm độc tố và vi trùng gây bệnh sẽ đe dọa nghiêm trọng tới sức khỏe của dân cư trong vùng. Lịch sử loài người từng xảy ra những trận dịch bệnh đường ruột khủng khiếp do nguồn nước uống bị ô nhiễm gây ra. Thương hàn, tả, kiết lỵ là ba loại bệnh lớn thường gặp do vi trùng gây bệnh lan theo nguồn nước uống. Trong lịch sử, ba loại bệnh trên đã làm chết hàng chục triệu người. Ngày nay những căn bệnh thế kỷ cơ bản đã bị chặn đứng vì con người đã biết giữ vệ sinh nguồn nước uống.

Nhân loại ngày càng sử dụng mọi biện pháp để bảo vệ nguồn nước uống không bị ô nhiễm. Ở những vùng chưa có nước máy, thay vì uống nước sông hồ, người ta đào khoan giếng sâu để được mạch nước ngầm trong lòng đất. Các tầng đất đều có khả năng lọc nước khá sạch. Chỉ cần kết hợp với một vài biện pháp khử trùng là nguồn nước uống không bị ô nhiễm. Ở các thành phố lớn, con người đều sử dụng nước máy đã được lọc vào khử trùng đạt tiêu chuẩn cho phép, chẳng hạn tiêu chuẩn y tế thế giới quy định trong một lít nước uống không quá ba vi khuẩn ruột già hình que.

Ngày nay, do công nghiệp phát triển nhanh, con người sử dụng ngày càng nhiều thuốc trừ sâu, phân hóa học và bột giặt tổng hợp khiến nhiều nguồn nước uống bị ô nhiễm hóa chất. Nước thải công nghiệp và thuốc trừ sâu thấm xuống đất làm ô nhiễm các mạch nước ngầm. Ngoài ra, do quản lý lỏng lẻo, các nguồn nước uống bị 5 loại chất chủ yếu gây ô nhiễm độc hại cho con người là: phenol, cyanua, thủy ngân, crom, cadimi. Một khí hóa chất ô nhiễm thâm nhập vào nguồn nước uống, dù với nồng độ rất thấp cũng đủ làm nước biến chất, gây nhiễm độc và sinh bệnh cho con người. Ngoài ra do việc gây bệnh nên việc duy trì và xử lý nước không ô nhiễm là điều không dễ dàng.

Hiện nay chính phủ nhiều nước trên thế giới rất quan tâm bảo vệ nguồn nước uống. Họ lập ra các cơ quan chuyên trách quản lý nguồn nước, quy định hàm lượng

cho phép, tỷ lệ các chất ô nhiễm tồn tại trong nguồn nước. Đồng thời thường xuyên xét nghiệm, khử trùng nguồn nước uống trước khi cung cấp cho dân chúng sử dụng. Thế giới cũng đã có “Ngày nước sạch”.

55. Có nên pha thêm fluor vào nước uống không?

Một số vùng nông thôn có hiện tượng, trẻ em mọc răng không thành hình, có chiếc răng chưa mọc đủ đã bị sâu hoặc sứt mẻ. Có trẻ mọc răng “vô tổ chức”, răng vàng, đen. Qua nghiên cứu tìm hiểu, các nhà khoa học đi đến kết luận: Nguồn nước uống ở những vùng đó thiếu một nguyên tố vi lượng cần cho cơ thể con người, đó là fluor (F).

Fluor là nguyên tố có tính chất hóa học rất linh hoạt, Fluor thường có mặt ở khắp mọi nơi trong tự nhiên với các hình thức hợp chất hóa học. Trên mặt đất, trong lòng đất và trong nước đều có chứa fluor. Nó thâm nhập vào cơ thể con người qua đường nước uống, thức ăn và không khí, Fluor đáp ứng nhu cầu phát triển bình thường của con người. Đối với trẻ em, fluor thúc đẩy cơ thể phát triển, nhất là hai hàm răng. Trên trái đất chỉ có một số ít địa phương thiếu fluor trong môi trường sống, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của người dân, nhất là trẻ em. Vì vậy, có người chủ trương sai lầm pha thêm fluor vào nguồn nước uống.

Nhưng flour là con dao hai lưỡi. Nếu hàm lượng fluor thâm nhập vào cơ thể con người quá mức cho phép, sẽ gây ra căn bệnh “ngộ độc fluor” với biểu hiện chủ yếu: Răng ngả màu vàng, ròn, dễ gãy và dễ rụng. Không chỉ thế, người bệnh đau buốt lưng, đùi, các khớp xương khó cử động dễ bị dị hình... Fluor thâm nhập quá nhiều vào cơ thể con người gây ra các chứng rối loạn trao đổi chất. Vì vậy cần phải điều chỉnh việc pha thêm fluor vào nguồn nước uống. Thông thường, mỗi ngày một người cần 1 - 1,5 miligam fluor, trong đó 2/3 có trong nước uống; 1/3 có trong các loại thực phẩm khác. Hàm lượng fluor trong một lít nước uống thấp hơn 0,5 miligam thì tỷ lệ trẻ em mắc các bệnh về răng sẽ cao. Hàm lượng fluor trung bình trong một lít nước uống phải từ 0,5 - 1 miligam. Nếu vượt quá 1 miligam/lít nước thì tỷ lệ trẻ em mắc bệnh răng và khớp cũng sẽ cao. Bởi vậy, cần hết sức thận trọng khi xét nghiệm hàm lượng fluor trong nguồn nước. Chỉ được pha thêm fluor sau khi đã xác định rõ nguồn nước uống bị thiếu nguyên tố này.

56. Vì sao cần sản xuất “rau xanh vô hại”?

Gần đây ở Mỹ và Đức xuất hiện một số cửa hiệu chuyên hóa bán “lương thực sinh thái”, “rau xanh sinh thái”, “trái cây sinh thái”. Ở Đức có khoảng hơn 1.200 cửa hiệu loại này. Số cửa hiệu đó rất đông khách. Bởi lẽ tâm lý người tiêu dùng thích mua cái gọi là “lương thực sinh thái”, “trái cây sinh thái” và “rau xanh sinh thái”. Ở

Việt Nam chúng ta trong vài năm gần đây cũng xuất hiện một số cửa hàng “rau sạch” ở một số trung tâm lớn hoặc siêu thị.

Vậy đó là gì? Đó là lương thực, trái cây và rau xanh không bị ô nhiễm. Nói cách khác là lương thực, trái cây và rau xanh vô hại.

Cùng với nạn ô nhiễm môi trường ngày càng nghiêm trọng, người ta đã phát hiện ra các loại chất ô nhiễm không những bay nhảy bơi lội trong không khí, sông hồ mà còn đóng “đại bản doanh” trong lòng đất. Không ít chất ô nhiễm đã xâm nhập vào lương thực, trái cây và các loại rau xanh. Đồng thời, cơ thể con người là mục tiêu tấn công chung. Đó là mối đe dọa lớn với loài người và các thế hệ con cháu. Ví dụ, ăn rau xanh có chứa muối nitrat quá mức cho phép sẽ gây ngộ độc, trẻ em sẽ bị bệnh khó thở, thậm chí ung thư. Hơn nữa, một số loại thuốc trừ sâu bám dính rất lâu vào rau xanh, trái cây khiến người ăn phải bị phản ứng ngộ độc ảnh hưởng xấu tới sức khỏe. Thập kỷ 60 của thế kỷ XX, ở một ngày Tết của thiếu nhi, rất nhiều em bị rối loạn giới tính khiến các bậc phụ huynh rất hoang mang. Qua điều tra, phân tích, các chuyên gia y tế mới giải thích được nguyên nhân. Đó là xí nghiệp nuôi bò sữa ở thành phố vì muốn tăng sản lượng sữa bò đã cho bò ăn thêm chất kích thích sinh trưởng. Bò tiết sữa rất nhiều, nhưng trong sữa cũng chứa nhiều chất kích thích sinh trưởng khiến những thiếu niên uống vào đều bị rối loạn giới tính. Qua những sự kiện

như vậy, các nhà khoa học đã nhắc nhở các nhà sản xuất lương thực thực phẩm và những người tiêu dùng dùng sản xuất và tiêu thụ lương thực, trái cây, rau xanh cũng như các sản phẩm khác có chứa độc tố: thuốc sâu, muối nitrat, các nguyên tố kim loại nặng như cadimi... vượt quá mức quy định. Để đạt được yêu cầu này, người ta đã sử dụng biện pháp tối ưu là: Trong quá trình trồng cây lương thực, cây ăn quả, rau xanh tuyệt đối không dùng thuốc trừ sâu, các chất ô nhiễm có hại cho cây trồng như cadimi, nitrat... Những sản phẩm nông nghiệp đó được gọi là "nông sản không ô nhiễm", "rau xanh vô hại", "lương thực sinh thái", "trái cây sinh thái".

Liệu con người có sản xuất ra được những sản phẩm nông nghiệp "hoàn toàn vô hại" không? Câu trả lời là: hoàn toàn có thể được nhưng rất tốn công sức. Việc trồng "rau xanh vô hại" đòi hỏi các giai đoạn gieo trồng, chăm sóc... phải rất dày công. Muốn tránh ô nhiễm muối nitrat thì không được bón ít phân chuồng, phân bắc. Muốn tránh ô nhiễm thuốc sâu, phải chọn giống khoẻ chống được sâu bệnh và chỉ được phun thuốc sâu sinh học chứ không phun thuốc sâu hoá học. Đặc biệt trước khi thu hoạch rau tuyệt đối không được dùng thuốc trừ sâu. Nếu vườn rau xuất hiện sâu bệnh phải dùng côn trùng có ích diệt sâu hoặc con người trực tiếp bắt sâu. Ngoài ra, không được tưới rau bằng nước thải thành phố. Bởi vì, nước thải sinh hoạt của thành phố có chứa nhiều hoá chất ô nhiễm và vi trùng gây bệnh. Đạt

được những yêu cầu trên, rau xanh sản xuất ra về cơ bản có thể gọi là "rau xanh vô hại".

57. Vì sao cần hạn chế sử dụng các chất phụ gia thực phẩm?

Ăn uống cũng là văn hoá, nghệ thuật: Văn hoá ẩm thực. Một món ăn hấp dẫn không chỉ vì nó có nhiều chất dinh dưỡng mà nó còn phải đẹp, phải mang những giá trị văn hoá. Bởi thế, để làm cho món ăn đẹp mắt hơn, từ yến tiệc cao sang cho đến mâm cỗ bình thường của người dân chúng đều chú trọng ba yêu cầu: Màu sắc đẹp, mùi thơm hấp dẫn và vị ngon. Để đạt được yêu cầu trên, người đầu bếp gia công món ăn phải quá nhiều công đoạn rất công phu. Và trong mỗi công đoạn ấy, đầu bếp "nghệ sĩ" chế biến món ăn đều pha trộn vào một vài chất phụ gia. Đó là các hoá chất có sẵn trong thiên nhiên hoặc do con người tạo ra. Chúng thường không có giá trị dinh dưỡng mà chỉ có tác dụng làm nổi màu, dậy mùi chuyển vị mà thôi. Người ta có thể pha những sắc tố thực phẩm có màu đẹp như đỏ, xanh, vàng... và trộn các phụ gia để thực phẩm có vị chua, ngọt, cay, chát... Muốn món ăn dậy mùi thơm, hương liệu, tinh dầu được trộn thêm. Ngoài ra, để thực phẩm duy trì ổn định chất dinh dưỡng, không biến chất, để được lâu, người ta còn trộn vào một số hoá chất như thuốc chống oxy hoá, thuốc chống thối rữa...

Đã là thực phẩm ắt sẽ được hấp thụ vào cơ thể. Song, liệu các chất phụ gia ấy có ảnh hưởng, có hại đối với sức khoẻ con người không? Chúng có gây ra hậu quả lâu dài? Kết quả xét nghiệm khoa học cho thấy, phần lớn các chất phụ gia tự nhiên như bột nghệ, húng lìu, cari... đều không độc hại hoặc rất ít độc tố. Nhưng các chất phụ gia tổng hợp thì lại dẫn đến bệnh ung thư. Vì vậy cần cấm sử dụng hoặc hạn chế tối đa việc sử dụng chất phụ gia tổng hợp.

Khi cần nhuộm màu thực phẩm, tốt nhất là dùng những chất sắc tố thiên nhiên vì chúng không hại, những chất sắc tố tổng hợp từ nhựa than đá, hoá chất đều có nhiều độc tố rất có hại cho sức khoẻ con người. Nói chung ngành y tế thế giới quy định tỷ lệ độc tố trong các chất phụ gia nhuộm màu thực phẩm chỉ được phép từ 0,05 - 0,1 gam trong 1000 gam chất phụ gia.

Khí làm bánh ga tô, rượu, mứt và nước giải khát đều cần dùng tới chất phụ gia ngọt. Đường hoá học là chất phụ gia được sử dụng nhiều nhất. Nhưng đường hoá học không có chất dinh dưỡng như đường mía, lại ngọt gấp 500 lần đường mía, rất có hại cho cơ thể con người. Bởi vậy, ngành y tế thế giới đã quy định, đối với người lớn mỗi ngày không được ăn quá 0,15 gam đường hoá học trên 1 kg trọng lượng cơ thể. Có nghĩa là một người nặng 50 kg mỗi ngày không được ăn quá 7,5 gam đường hoá học. Trẻ em mới sinh tuyệt đối không được ăn đường hoá học.

Khi sản xuất dăm bông, lap xường, thịt ướp, thịt hun khói, người ta phải trộn thêm muối nitrat để thực phẩm nổi màu đỏ tươi trông ngon mắt và hạn chế vi khuẩn phát triển. Muối nitrat có hại cho cơ thể con người. Bởi vậy, ngành y tế quy định khi sản xuất các loại thực phẩm kể trên, mỗi kilôgam thịt không được dùng quá 0,5 gam muối.

Tuy các chất phụ gia tổng hợp đều có hại cho cơ thể con người, nhưng chỉ cần các cơ sở sản xuất kinh doanh tuân thủ quy định của ngành y tế thì thực phẩm làm ra sẽ bảo đảm an toàn cho người tiêu dùng. Cùng với sự phát triển không ngừng của cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật ngày nay, các nhà khoa học đã và đang nghiên cứu sản xuất ra các chất phụ gia tổng hợp không độc hại để thay thế các chất đang tồn tại trên thị trường.

58. Vì sao cần thận trọng khi dùng túi đựng thực phẩm?

Trong cuộc sống hàng ngày, chúng ta thường bắt gặp các hiện tượng sau: Dùng túi đựng xà phòng đã rửa sạch đựng dưa, cà, tương ớt. Dùng giấy báo cũ gói thịt, sườn. Nhiều cửa hiệu, hàng quán dùng cả tạp sách báo cũ gói thực phẩm chín cho khách hàng. Nhưng người làm những việc trên không hề nghĩ tới hậu quả việc làm của họ.

Thực tế, bao gói đựng thực phẩm là một dạng làm ô nhiễm thực phẩm nghiêm trọng mà ta không nên xem thường. Đầu những năm 20 của thế kỷ qua, ở Mỹ từng xảy

ra "sự kiện giấy gói hàng". Bỗng nhiên nhiều người mắc một căn bệnh kỳ lạ: Da bị biến màu, đau đầu sưng mắt, chân tay co quắp, nôn ọe, ỉa chảy, phụ nữ kinh nguyệt thất thường. Kết quả xét nghiệm cho thấy, những người đó bị ngộ độc chất polyclorobenzen trong giấy gói thực phẩm. Khi đó 67% giấy gói báo hoặc giấy tái sinh có từ 0,1 - 1miligam polyclorobenzen. Chất này khi xâm nhập vào cơ thể không bị phân huỷ do oxy hoá mà tích tụ trong mỡ, não và gan. Khi polyclorobenzen tích tụ tới mức 0,1 - 1 gam, cơ thể sẽ bị ngộ độc và phát sinh bệnh tật. Đây là một bài học xương máu đối với nước Mỹ.

Ô nhiễm thực phẩm do bao gói có nhiều dạng. Ví dụ dùng khăn mùi xoa gói thực phẩm, khăn mùi xoa là vật luôn đem theo người để lau tay, lau mồ hôi, xỉ mũi và nhỏ đờm. Dù đã được giặt sạch nhưng luôn có nhiều loại vi trùng gây bệnh trứng giun. Nếu dùng khăn mùi xoa để gói sẽ làm ô nhiễm thực phẩm, người ăn sẽ bị bệnh. Hiện tượng này gọi là ô nhiễm sinh vật thực phẩm.

Nếu dùng giấy sách báo để gói thực phẩm, trên sách báo có chữ in chứa nhiều hoá chất độc hại như polyclorobenzen, trên giấy nên còn có chất phenobarbital... Những hoá chất này dễ hoà tan trong dầu mỡ gây ô nhiễm thực phẩm. Có người cho rằng dùng giấy trắng tinh gói thực phẩm chắc là yên tâm. Thực ra không phải như vậy. Bởi vì khi sản xuất người ta đã dùng các dung dịch hoá chất làm tăng độ sáng bóng cho giấy. Trong đó có hợp chất của amin có những khả năng gây bệnh ung thư.

Những năm gần đây, công nghiệp chất dẻo phát triển nhanh chóng, chất dẻo hoá học được sử dụng dùng làm bao bì túi nilon và can, chai nhựa để đựng thực phẩm. Bao bì bằng nilon vừa nhẹ, bền lại rẻ, đẹp. Thông thường các túi đựng thực phẩm được làm từ chất dẻo polyetylen. Các loại túi nilon khác được làm từ chất dẻo polyvinyl. Bản thân chất dẻo polyvinyl không độc hại nhưng phân tử đơn lẻ polyvin có khả năng gây bệnh ung thư. Nhiều nước trên thế giới đã quy định không dùng chất dẻo polyvinyl mà chỉ được phép dùng chất dẻo polyetylen để làm túi đựng thực phẩm. Qua đó có thể thấy không được tùy tiện dùng các loại chất dẻo tổng hợp để làm túi, can, chai đựng thực phẩm.

Ngay cả khi sử dụng các loại túi, can, chai theo tiêu chuẩn quy định, ta cần nhớ rằng trong quá trình gia công chất dẻo, người ta thường trộn thêm một ít hoá chất làm tăng độ dẻo và bền của sản phẩm, những hoá chất này độc hại đối với cơ thể. Bởi vậy, ta không nên đựng lâu những thực phẩm có mỡ, dầu, mặn trong các túi, can nhựa để tránh các hoá chất có hại ngấm vào dầu, mỡ thực phẩm, ảnh hưởng xấu tới sức khoẻ con người.

59. Vì sao nói bệnh ung thư có liên quan với môi trường?

Ung thư - căn bệnh thế kỷ, một bệnh nặng, khó chữa, ảnh hưởng rất xấu tới sức khoẻ và tuổi thọ của con người. Thập kỷ 50 của thế kỷ XX, khi mới phát hiện ra bệnh ung

thư, các nhà khoa học chưa tìm ra nguyên nhân gây bệnh. Ngày nay khi khoa học và kỹ thuật y học phát triển tới các tầm cao mới thì bệnh ung thư được coi là loại bệnh nguy hiểm thường gặp. Hiện nay trên thế giới có khoảng hơn 5 triệu người chết vì các bệnh ung thư. Nghĩa là cứ 6 giây có một người chết vì bệnh này. Đáng lo ngại hơn là xu hướng mắc bệnh mỗi ngày một tăng.

Qua quá trình nghiên cứu, các nhà khoa học thế giới đã đi đến kết luận có tới 805 ca bệnh ung thư là do nhân tố môi trường gây ra. Trong nhân tố môi trường nhân tố hoá học chiếm 90%, nhân tố vật lý chiếm 5% và các nhân tố khác chiếm 5%.

Các nhà khoa học đã phát hiện ra, công nhân làm việc trong các nhà máy nhuộm thường xuyên tiếp xúc với chất amin trong thuốc nhuộm nên dễ bị ung thư bàng quang. Công nhân ở nhà máy sản xuất amiăng dễ mắc bệnh ung thư phổi. Những người hay ăn thực phẩm ôi dễ bị ung thư dạ dày. Những người bị chiếu tia phóng xạ cường độ mạnh, dễ bị ung thư, trong đó có hơn 100 chất gây ung thư cho con người.

Ở Châu Phi, người ta đã phát hiện ra mầm bệnh EB có liên quan tới bệnh ung thư, tia tử ngoại chiếu quá nhiều sẽ gây ung thư da.

Các chất thơm tổng hợp, chủ yếu là clorin benzen tổng hợp từ nhựa than đá, khi thâm nhập vào cơ thể người rất dễ gây bệnh ung thư. Bởi vậy nếu ăn quá nhiều thực phẩm hun khói, rán, nướng hoặc hút nhiều thuốc lá sẽ dễ bị ung thư dạ dày và ung thư phổi.

Muối nitrat là chất thường gặp gây ung thư. Chilê là nước sử dụng nhiều phân đạm có chứa muối nitrat bón cho cây trồng nên hàm lượng nitrat trong nông phẩm rất cao. Đó là nguyên nhân khiến cho tỷ lệ dân Chilê bị ung thư dạ dày cao nhất thế giới.

Trong các thực phẩm bị mốc vàng có loại nấm mốc *Aspergillus flavus* rất dễ gây ra bệnh ung thư. Ngoài ra, còn hơn 100 loại nấm mốc khác cũng có thể gây ung thư. Bởi vậy chúng ta không nên ăn thực phẩm đã bị mốc.

Việc sử dụng quá nhiều thuốc trừ sâu, thuốc khử trùng, thuốc diệt cỏ, thuốc kích thích cây trồng phát triển... khiến đất đai, nông phẩm bị ô nhiễm cũng là một nguyên nhân gây ra bệnh ung thư.

Ngoài ra, việc sử dụng giấy dán tường bằng hoá chất, thảm trải sàn nhà bằng sợi hoá học và các dụng cụ, đồ gỗ, đồ nhựa mới trong phòng đều toả mùi hoá chất như benzen, toluen... là những chất dễ gây bệnh ung thư.

Rõ ràng, môi trường xấu cùng thói quen sinh hoạt xấu đều dễ dẫn đến bệnh ung thư.

60. Làm thế nào khi rác rưởi trong thành phố tồn đọng quá nhiều?

Bất cứ ở nước nào rác sinh hoạt đều luôn gắn liền với đời sống con người. Rác sinh hoạt được công nhân vệ sinh thu gom về rồi chở ra đổ ở ngoại thành. Xung quanh các thành phố lớn thường có những bãi rác cao ngất - "núi rác". Khi rác ứ đọng quá nhiều thì phải làm gì?

Dù là nước phát triển hay đang phát triển, những người làm công việc quản lý đô thị đều hiểu rõ hơn ai hết mối đe dọa của rác thải đối với thành phố. Nhiều nước đã chi phí khá nhiều nhân lực, vật liệu, tài lực để giải quyết vấn đề đau đầu này.

Đổ đi là cách thứ nhất để giải quyết vấn đề. Cách đơn giản, tiện lợi và đỡ tốn kém. Các xe tải của công ty vệ sinh thành phố đi gom rác thải ở các phố, khu tập thể, xóm ngõ đổ ở nơi quy định. Sau đó xúc lên các xe tải to hơn đem ra ngoài thành đổ vào những bãi trống, hồ ao cần lấp hoặc những khe núi, hố đất bỏ hoang... Cách giải quyết này chỉ tốn một ít chi phí vận chuyển và nhân công bốc dỡ. Nhưng những bãi rác đó thường biến thành nơi cư trú của chuột, ruồi nhặng và các côn trùng có hại. Đồng thời cũng là nơi sinh sôi nảy nở các loại vi trùng gây bệnh cho con người, gây ô nhiễm nghiêm trọng cho môi trường xung quanh thành phố. Gặp những ngày nắng to gió lớn, bụi, giấy lộn bay tứ tung. Ngược lại, vào những ngày mưa to nước bẩn của bãi rác chảy tràn khắp nơi. Nói chung cách giải quyết này chỉ có thể áp dụng ở những thành phố, thị xã nhỏ có lượng rác thải ít. Nếu áp dụng ở thành phố lớn sẽ gây ra hậu quả khó lường trước được.

Cách thứ hai tiến bộ hơn một chút. Đó là chôn rác. Rác thải được đổ vào những hố to đào sẵn lấp đất lên.

Cách thứ ba là đốt rác. Người ta đổ rác vào nơi quy định. Sau đó lựa chọn những thứ còn tận dụng được như hộp carton, túi nilon, vỏ chai vỡ, kính loại vụn... Những

thứ còn lại được chôn đến lò đốt. Nhiệt lượng sản sinh trong quá trình đốt rác được dùng để chạy máy phát điện hoặc cung cấp cho các khu cư dân quanh đó sử dụng. Cách này được áp dụng nhiều ở những nước phát triển.

Cách thứ tư là ủ rác để tận dụng khí đốt. Cách giải quyết này rất phù hợp đối với các thành phố, thị xã nhỏ. Người ta tận dụng rác hữu cơ đổ vào ủ trong các bể kín, rác lên men thối rữa sản sinh ra khí đốt cung cấp thêm nguồn năng lượng cho dân chúng, đồng thời cung cấp cho ngành nông nghiệp lượng phân bón rất tốt.

Đó là mấy năm cách xử lý rác tương đối đơn giản ở thành phố. Nếu biết xử lý thích đáng, chúng ta có thể biến rác thải sinh hoạt của thành phố thành những sản phẩm có ích cho con người. Ngược lại, nếu không biết giải quyết thoả đáng nguồn rác thải khổng lồ ở thành phố thì rác rưởi ngày càng gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và tác hại rất xấu tới sức khỏe của dân chúng.

61. Vì sao chôn rác không phải là thượng sách?

Ở các thành phố Châu Á, hàng ngày thường có những xe tải chở đầy rác thải chạy ra ngoại thành. Xe chở rác ra ngoại thành đổ vào những bãi rác hoặc chôn rác ở những hố lớn đã đào sẵn. Biện pháp chôn rác có phải là thượng sách không? Rác thải luôn sinh ra trong cuộc sống hàng ngày của con người, trong đó có tro than

lò, bã chè, cuống rau, đất cát, giấy lộn, vỏ đồ hộp, vải cũ, phế liệu nhựa, mảnh thủy tinh... Ngoài những thứ rác thải sinh hoạt kể trên, còn có rác thải của bệnh viện gồm bông băng bẩn, thuốc quá hạn và các dung dịch hoá chất... Tất cả đều được chôn ở hố rác.

Rác thải sau khi chôn chưa phải đã bình yên vô sự mà thường gây ra những sự cố đáng sợ hơn, nguy hiểm hơn, chẳng khác gì ngòi trên thùng thuốc nổ không biết sẽ nổ đúng lúc nào. Năm 1978, tại một khu dân cư và trường học xây dựng trên một bãi rác cũ vốn là một nhánh sông cut ở bang New York, bỗng xảy ra một sự kiện kinh hoàng. Sau một trận mưa to, trên mặt bằng ở khu dân cư bỗng trồi lên một số thùng tắc tròn han rỉ toả ra mùi rất khó chịu. Đó là những thùng đựng hoá chất độc hại được chôn ở bãi rác cũ từ năm 1920, do một Công ty hoá chất đã lợi dụng nhánh sông cut này làm nơi đổ những phế phẩm của họ. Đến năm 1953, một công ty san nền đã lấp bằng nhánh sông này và bán rẻ cho Chính phủ để xây dựng khu dân cư. Sau 25 năm trôi qua, những phế phẩm chôn dưới đất xảy ra nhiều thay đổi, và cuối cùng một vụ nổ hoá chất dưới lòng đất đã đẩy mấy thùng đựng hoá chất trồi lên mặt đất.

Hơi độc từ các thùng hoá chất bốc ra gây ô nhiễm trong môi trường khu dân cư: 200 trong tổng số 900 căn hộ bị khí độc xộc vào, diện tích mặt bằng bị ô nhiễm tới mấy km². Chỉ một thời gian sau, hàng loạt người trong khu dân cư bị mắc bệnh máu trắng, tỷ lệ đẻ quái thai

cũng rất nhiều. Đến lúc này, người ta mới thấm thía hậu quả của việc chôn rác thải.

Ngoài ra, rác thải sau khi chôn sẽ thẩm thấu vào đất, mạch nước ngầm làm ô nhiễm vùng đất xung quanh và các mạch nước ngầm dưới đất. Một nhà máy sản xuất Mangan của Canada đã chôn tất cả pin phế thải khiến vùng đất đó bị ô nhiễm chì tới 6%, vượt xa mức quy định. Rác thải còn ô nhiễm nguồn nước dùng ở vùng Buckingham phía Nam xứ Wales, nước Anh, khiến tỷ lệ người chết vì ung thư dạ dày ở vùng này cao hơn 40% so với tỷ lệ bình quân cả nước Anh.

Bởi vậy, việc chôn rác không phải là thượng sách. Tuy nhiên, ở những nước đang phát triển, do điều kiện khoa học kỹ thuật và tài chính hạn chế vẫn phải xử lý rác thải bằng phương pháp này.

Muốn hạn chế, tối đa tác hại của việc chôn rác thải, cần làm tốt công tác chuẩn bị trước khi chôn. Khi đào hố chôn rác cần lát đáy hố và bốn thành hố bằng xi măng để rác bản không thẩm thấu chất độc ra vùng đất xung quanh. Trước khi chôn rác cần chọn và thu hồi những thứ có thể tận dụng được như giấy lộn, túi nilon, đồ nhựa, vỏ chai, vỏ hộp... Trước khi lấp đất cần phun hoặc rải một lớp thuốc khử độc, diệt trùng hoặc vôi bột. Sau đó, đổ một lớp bùn đất dày để nén chặt hố rác. Cứ vậy, làm thành nhiều lớp sẽ phòng ngừa được các sự cố sau này. Trên miệng hố đổ một lớp bê tông xi măng dày thành một mặt bằng tương đối rộng. Mặt bằng đó có thể dùng

làm sân vận động, bãi đỗ xe, xung quanh trồng cây làm đẹp môi trường. Một số nước còn đặt máy quan trắc ở giữa hồ chôn rác để theo dõi quá trình biến đổi của các phòng ngừa sự cố đột xuất.

Chôn rác một cách khoa học, tuy chưa phải là thượng sách nhưng có nhiều ưu điểm hơn phương pháp dồn chất rác thải thành đống, ít nhất là đảm bảo vệ sinh môi trường và sử dụng được mặt bằng hồ chôn rác. Đương nhiên, khi điều kiện kinh tế cho phép, việc áp dụng biện pháp nghiền, đốt rác, vừa đảm bảo vệ sinh môi trường vừa tận dụng hết các nguồn lợi kinh tế của rác thải.

62. Vì sao cần thu gom rác?

Rác là một vấn đề môi trường. Ở các thành phố lớn, cùng với mức sống của nhân dân ngày càng được nâng cao, rác thải cũng ngày càng nhiều. Xử lý rác thải đã trở thành một vấn đề nóng bỏng của các thành phố lớn trên thế giới.

Thu gom rác, phân loại đã trở thành một việc làm bình thường ở các nước phát triển. Túi đựng rác do các gia đình bỏ tiền mua ở cửa hàng. Ở những nước nghèo, dân chúng coi rác thải sinh hoạt không phải đồ bỏ đi hết mà cố gắng tận dụng những thứ còn có ích như giấy cũ, túi nilon, mảnh thủy tinh, sắt thép cũ, thậm chí cả những đồ điện hỏng nhằm đem lại lợi ích cho Nhà nước đồng thời làm trong sạch môi trường sống của họ.

Xin trích lời của ông thị trưởng thành phố Tokyo, Nhật Bản làm lời kết cho tựa đề này: "Nếu không muốn bị rác chôn vùi thì chúng ta phải tiêu diệt rác. Đây là một cuộc chiến tranh ác liệt. Chúng ta cần áp dụng các biện pháp khẩn cấp. Nếu để chậm sẽ phải gánh chịu những hậu quả không thể cứu vãn được".

63. Vì sao cần khống chế nghiêm ngặt việc nhập khẩu rác?

Nhập khẩu rác thải đang là "vấn đề đau đầu" trên nhiều quốc gia hiện nay. Tháng 2/2001 vừa qua "bãi rác khổng lồ" ứ đọng ở cảng Hải Phòng cũng là một sự kiện thời sự nóng hổi gây sự chú ý của dư luận nước ta. Đến nay, vấn đề đã được giải quyết một cách thoả đáng.

Số là một số nhà máy, xí nghiệp của các nước công nghiệp phát triển hàng năm thải ra một lượng rác thải khá lớn. Ông chủ những nhà máy, xí nghiệp đó tính rằng, việc xử lý rác thải ở nước họ tốn kém hơn nhiều so với chở rác sang đổ ở các nước đang phát triển. Vì vậy họ đã dùng tàu vận tải cỡ lớn vượt biển chở rác sang đổ ở các nước đang phát triển và trả cho các nước này một khoản tiền nhỏ. Một nước chỉ nhìn thấy lợi ích trước mắt, không tính tới hậu quả lâu dài đã tự nguyện "nhập khẩu rác thải" của các nước công nghiệp phát triển.

Để khống chế việc chuyển rác và các chất phế thải có hại ra bên ngoài biên giới, nhiều nước trên thế giới đã

tham gia ký "công ước quốc tế" về vấn đề này. Một số nước còn ra pháp lệnh không cho phép đưa và biên giới nước mình 32 loại chất thải và độc dược chủ yếu như: Chất thải có chứa clo, chất thải có chứa clorobenzen, thuốc diệt côn trùng, thuốc khử trùng, thuốc diệt cỏ, chất thải làm sàng, chất thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp, xây dựng... Đối với việc nhập khẩu các loại nguyên liệu và năng lượng thật cần thiết cho sản xuất hoặc tái sử dụng, nhất thiết phải được các cơ quan phụ trách vệ sinh môi trường cho phép. Đồng thời quy định các cơ quan hoặc cá nhân đứng ra nhập khẩu phải có đầy đủ luận chứng bảo vệ môi trường thẩm định. Khi nhập khẩu phế thải về hải cảng nước mình phải báo với ngành môi trường và đội kiểm tra giám định xong mới được đưa lên bờ. Khi phát hiện việc nhập lậu rác và phế liệu của nước ngoài, chủ hàng phải quay tàu đem trả lại nước xuất khẩu.

Khống chế chặt chẽ nhập khẩu rác là nhằm phòng ngừa trong rác thải của nước ngoài có lẫn các chất ô nhiễm gây bệnh ung thư, ký sinh trùng và các loại vi trùng gây bệnh... xâm nhập vào nước mình. Điều này có ý nghĩa rất quan trọng đối với các nước đang phát triển. Nếu không khống chế chặt chẽ vấn đề này, các nước đang phát triển rất dễ biến thành "thùng rác" của các nước phát triển.

64. Làm thế nào để phòng chống ô nhiễm chất dẻo phế thải?

Trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta, chất tổng hợp có mặt ở khắp mọi nơi như túi xách tay, dép nhựa, thảm rải sàn, băng dính, bao túi gói hàng, dụng cụ văn phòng. Nói cách khác, trong cuộc sống của chúng ta từ việc ăn ở, đi lại đều gắn liền với các dụng cụ, phương tiện từ chất dẻo tổng hợp. Sản xuất công nông nghiệp không tách rời chất dẻo tổng hợp như bao bì, màng mỏng trong suốt bảo vệ cây trồng...

Sau khi sử dụng, chất dẻo trở thành phế liệu. Trong các đồng rác ở thành phố, ta có thể thấy đủ mặt các loại túi gói hàng lớn nhỏ. Trên các cánh đồng không thiếu các mảnh vụn túi nhựa, màng mỏng, dùng để lợp vườn giữ nhiệt. Các sản phẩm chất dẻo tổng hợp kể trên phần lớn được sản xuất từ polytylen hoặc polyvinyl. Bản thân hai chất này không độc hại nhưng các chất phụ gia pha trộn trong quá trình sản xuất thì rất độc hại. Đồ nhựa, túi gói hàng bằng chất dẻo tổng hợp sau khi thâm nhập vào môi trường rất khó bị mục nát và không dễ bị vi sinh vật phân giải. Chính vì vậy ta thường thấy những mảnh nilon lẫn trong phân, đất suốt một thời gian khá dài, một vài loại sản phẩm bằng chất dẻo mới bị phân huỷ, nhưng lại tan ra nhiều chất độc hại làm ô nhiễm đất đai. Có nơi đã xảy ra hiện tượng trâu bò ăn phải các mảnh túi chất dẻo và bị ngộ độc.

Làm thế nào để giải quyết vấn đề những chất dẻo phế thải? Nhiều nhà khoa học đã nghiên cứu vấn đề này. Biện pháp được áp dụng đầu tiên là đốt cháy. Nhưng khi cháy, các khí độc hại sản sinh ra như clo, hydro, cloxit... bay vào không khí làm ô nhiễm môi trường khí quyển.

Biện pháp khác là chôn sâu chúng xuống lòng đất. Nhưng các phế liệu đó dù bị chôn sâu vào không chịu nằm yên. Hễ có dịp thuận lợi (mưa gió, động đất) là chúng lại ngoi lên mặt đất làm ô nhiễm môi trường. Bởi vậy đây vẫn chưa phải là biện pháp thoả đáng nhất.

Một số nước trên thế giới đã xử lý nguồn chất dẻo phế thải bằng cách thu gom và tái sinh. Họ cho thu nhặt các phế thải chất dẻo rồi tái sinh thành sản phẩm mới. Biện pháp này tận dụng được nguyên liệu, nhưng vẫn không thể khắc phục được ô nhiễm trong quá trình tái sinh phế thải, chất dẻo. Đồng thời, chất lượng của tái sinh không tốt, chỉ sử dụng trong phạm vi hẹp.

Biện pháp tốt nhất là nghiên cứu sản xuất loại chất dẻo dễ bị phân huỷ. Trong quá trình phân huỷ không làm ô nhiễm môi trường. Biện pháp này rất khó thực hiện. Gần đây các nhà khoa học Mỹ đã nghiên cứu và sản xuất ra loại chất dẻo đó. Loại chất dẻo này sản xuất từ tinh bột. Tinh bột được lấy từ lúa mì, khoai tây, gạo... và đặt được yêu cầu trong nguyên liệu không có bất kỳ chất độc hại nào. Khi loại chất dẻo này chôn xuống đất, các loại vi sinh vật rất thích ăn và phân giải nhanh thành khí cacbonic và nước, không gây ô nhiễm môi trường. Thành

quả này đang cổ vũ các nhà sản xuất nghiên cứu tạo các loại chất dẻo dễ phân giải nhằm đạt yêu cầu cần bán là không gây ô nhiễm môi trường.

65. Ô nhiễm hơi thối là gì?

Có dịp đi qua một số nhà máy, chắc hẳn bạn sẽ ngửi thấy mùi rất khó chịu từ trong các phân xưởng sản xuất toả ra. Các loại hơi thối bốc ra từ nguồn nước thải, phế liệu, phế khí trong nhà máy và được gọi là "hơi thối công nghiệp".

Trong thực tế có hơn 4000 loại hơi thối. Trong đó phần lớn là những hơi thối có chứa chất amin trong xác động vật thối rữa. Cũng có hơi thối chứa chất mercaptan (còn gọi thiol, chất dẫn xuất từ sunfua hydro (H_2S) trong trứng gà thối).

Hơi thối chủ yếu toả ra từ các nhà máy hoá chất, nhà máy xà phòng, nhà máy thực phẩm, nhà máy giấy, nhà máy vải giả da và nhà máy sản xuất hương liệu. Hơi thối ô nhiễm này kích thích hệ thống hô hấp của con người, gây ra phản xạ tự nhiên là hạn chế hô hấp, nhịp độ hô hấp giảm rõ rệt, cản trở công năng hô hấp của phổi. Người lớn hay trẻ em hít phải đều có phản xạ giống nhau.

Ngoài ra, hơi thối kích thích tim đập nhanh, huyết áp tăng cao khiến những người mắc bệnh tim mạch càng nặng thêm. Hơi thối ảnh hưởng xấu đến phản xạ thèm ăn

của con người, gây ra phản ứng buồn nôn, thậm chí nôn ọe, không muốn ăn uống, giảm sút khả năng tiêu hoá.

Hơi thối kích thích các tế bào khứu giác khiến chúng bị tê liệt. Từ đó làm tổn hại hệ thống thần kinh khứu giác và làm rối loạn khả năng hoạt động bình thường của các tuyến nội tiết trong cơ thể. Hậu quả dẫn đến bệnh thần kinh hoảng hốt thất thường.

Một nhà máy sản xuất cá hộp thuộc Công ty thủy sản Thượng Hải (Trung Quốc) trong một lần thau rửa bể ngâm cá đã gây ra sự cố hơi thối ô nhiễm môi trường làm 4 người chết, 10 người bị thương.

Thiết nghĩ, các nhà máy gây ô nhiễm hơi thối cần xử lý chặt chẽ nguồn sinh ra hơi thối. Không tùy tiện thải hơi thối ra môi trường xung quanh.

66. Vì sao không nên nghe nhạc rock trong một thời gian dài?

Âm nhạc dễ đi sâu vào lòng người với những tác dụng "điệu kỳ": Làm giảm mệt mỏi, gợi mở trí tuệ, chữa được bệnh tật và kéo dài tuổi thọ của con người. Nhưng nếu nghe nhạc rock liên tục trong một thời gian dài sẽ có hại cho sức khỏe.

Trong một cuộc biểu diễn nhạc rock tại Anh, mới được nửa chừng thì có hơn 300 thính giả bỗng mất khả năng thính giác và ngất xỉu. Nguyên nhân khiến các

thính giả "bỏ cuộc" là nhạc rock có cường độ tiếng ồn quá cao khiến người nghe không chịu nổi.

Các nhà khoa học cho rằng, yêu thích âm nhạc là một hình thức hưởng thụ cái đẹp của con người. Nhưng nếu quả thực con người muốn tìm "cảm giác mạnh" bằng cách "lạm dụng" nghe nhiều những bản nhạc giạt gân với âm thanh chói tai, tiết tấu kích động, thêm vào đó là ánh đèn màu biến đổi nhấp nháy sẽ ảnh hưởng không tốt tới hệ thần kinh thực vật, thần kinh thị giác và khả năng suy nghĩ của con người. Nếu nghe loại nhạc "bốc lửa" này trong một thời gian dài, cơ thể con người sẽ có những phản ứng bệnh thái, huyết áp không ổn định, tim mạch yếu đi, dạ dày và ruột dễ bị viêm loét. Nghiêm trọng hơn, thần kinh rối loạn thậm chí dẫn đến hậu quả khôn lường là muốn tự sát hoặc giết người.

Hẳn là nếu nghe những bản nhạc êm dịu nhẹ nhàng sẽ có tác dụng cao và thần kỳ hơn là phải "ngâm mình" trong những phòng nhạc disco, rock. Điều này cần chú ý ảnh hưởng của tiếng ồn đồ chơi đối với trẻ em?

67. Vì sao cần chú ý ảnh hưởng của tiếng ồn đồ chơi với trẻ em?

Mấy năm gần đây, để giúp trẻ em phát triển trí tuệ, các hãng sản xuất đồ chơi trẻ em trên thế giới cho ra đời liên tiếp nhiều kiểu đồ chơi mới lạ, đẹp mắt, hấp dẫn.

Trong đó có một số không nhỏ đồ chơi phát ra âm thanh. Liệu những đồ chơi đó có ảnh hưởng gì tới sức khoẻ của trẻ em không?

Hiện nay chưa thể đo chính xác độ nhạy cảm của trẻ em đối với tiếng động. Nhưng sự nhạy cảm của trẻ em đối với âm thanh hơn hẳn sự nhạy cảm của người lớn đối với âm thanh đó. Nếu đồ chơi của trẻ phát ra những tiếng nổ to, sẽ là tai hại cho trẻ thơ.

Các loại đồ chơi: Ô tô, súng liên thanh... có cường độ âm thanh trong khoảng cách 10cm đạt tới 80 - 100 dexiben, rất hại cho thính giác của trẻ.

Một số nước trên thế giới vừa sản xuất loại đồ chơi mới cỡ lớn - "súng âm nhạc". Tiếng ồn của loại đồ chơi này lên tới 107 dexiben. Lúc cao nhất tới 130 - 140 dexiben. Âm thanh ấy, đối với trẻ thơ chẳng kém gì tiếng ồn của máy bay phản lực. Chính vì tác hại của tiếng ồn đồ chơi đối với trẻ em, nhiều nhà tâm lý học, môi trường học các nước đang lớn tiếng kêu gọi các nhà sản xuất đồ chơi hãy chú ý tới tác hại nghiêm trọng này. Đồng thời, kêu gọi các bậc cha mẹ trẻ tuổi "vì tương lai con em chúng ta" khi chọn mua đồ chơi cho con hãy thận trọng. Đừng quên tác hại của tiếng ồn đồ chơi đối với con em mình.

68. Vì sao những người sống ở nhà cao tầng mắc "bệnh điều hoà không khí"?

Đến bất cứ thành phố lớn nào trên thế giới, ta đều thấy có nhiều nhà cao tầng mọc sừng sững ở trung tâm thành phố. Có người cho rằng: "Nhà cao tầng tượng trưng cho sự phát triển sự phồn vinh kinh tế". Trong thời đại kinh tế và khoa học kỹ thuật phát triển như vũ bão ngày nay, nhà cao tầng mọc lên rất nhiều.

Xây dựng nhà cao tầng có tốt không?

Nhà cao tầng tận dụng được chiều cao khoảng không, tiết kiệm mặt bằng. Trên cùng một diện tích mặt bằng xây dựng sẽ khai thác được nhiều lần diện tích sử dụng. Ở những thành phố có mật độ dân cư quá đông, xây dựng nhà ở cao tầng là biện pháp có hiệu quả để nâng cao tận dụng đất đai xây dựng.

Sau khi xây dựng xong, nhà cao tầng sẽ có một số động người vào sinh sống. Các nhà cao tầng thường được xây dựng theo kiểu khép kín. Cả toà nhà được bao bọc bằng các vật liệu hợp kim và kính màu. Mọi người sống và làm việc trong đó đều dựa vào máy điều hoà không khí để thông khí, điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm cần thiết. Sống và làm việc lâu dài trong điều kiện đó, con người sẽ mắc bệnh "điều hoà không khí".

Bệnh điều hoà không khí là chứng bệnh sinh ra do cơ thể không thích ứng với môi trường. Biểu hiện của

bệnh này là chi dưới bất lực, đau buốt, miệng và mũi không cân đối. Người bệnh dễ bị cảm, viêm phổi, dễ bị viêm da dày, đường ruột. Bệnh dễ xảy ra đối với những người có bệnh mãn tính, khiến căn bệnh mãn tính đó càng nặng thêm.

Nguyên nhân gây ra bệnh này là do chênh lệch nhiệt độ giữa trong nhà và ngoài trời. Khi ra khỏi phòng, nếu ngoài trời đang nóng cơ thể sẽ toát nhiều mồ hôi. Khi trở lại phòng, do nhiệt lượng trong phòng thấp cơ thể dễ bị nhiễm lạnh. Các chứng bệnh khác cũng có "mâm mống" xuất hiện do sự thay đổi nóng lạnh quá nhanh, các vi khuẩn dễ dàng thâm nhập vào cơ thể qua tuyến mồ hôi.

69. Máy thu hình có ảnh hưởng tới sức khoẻ không?

Khi "làm việc" máy thu hình luôn phát ra một lượng lớn tia bức xạ. Những tia bức xạ này có hại cho cơ thể con người. Tuy năng lượng phát ra rất nhỏ, nhỏ hơn nhiều so với năng lượng của tia bức xạ phát ra từ đài phát sóng truyền hình, đài phát thanh và trạm ra đa. Nhưng nếu ngồi quá gần ti vi trong một thời gian dài sẽ bị ảnh hưởng xấu tới sức khoẻ.

Xem ti vi, nhất là ti vi màu mà ngồi quá gần màn hình, các hình ảnh màu sẽ làm người xem hoa mắt. Nếu xem liên tục trong một thời gian dài, nhãn cầu sẽ bị sóng

quanh kích thích, dẫn đến hiện tượng thị lực tạm thời giảm sút, nhìn mọi vật không rõ. Khi xem ti vi tốt nhất là ngồi cách xa màn hình 2 mét. Trẻ em nhỏ không nên xem. Các em thiếu nhi không nên quá nửa giờ. Thanh thiếu niên không nên xem liên tục 3 - 4 giờ liền. Phụ nữ có thai tốt nhất không nên xem để bảo vệ sức khỏe cho thai nhi.

Tia bức xạ phát ra từ màn hình ti vi làm cho da người dễ bị những bụi, sắc tố của da lặn vào trong. Bởi vậy, xem ti vi xong nhất thiết phải rửa mặt để rửa sạch bụi bám trên da mặt.

Để bảo vệ sức khỏe và giảm bớt ảnh hưởng của tia bức xạ do ti vi phát ra đối với con người, các nhà khoa học đã phát minh ra "màn bảo vệ" trong suốt lắp trước màn hình. Xem ti vi qua "màn bảo vệ" này, ảnh hưởng của tia bức xạ sẽ bị hạn chế tối đa.

70. Tủ lạnh có hại cho sức khỏe con người không?

Muốn giải đáp vấn đề này trước tiên phải hiểu sơ bộ nguyên lý của tủ lạnh. Phần đáy tủ lạnh có lắp một máy nén. Khi máy nén làm việc, khí freon nóng lên dưới áp suất cao. Khí freon bị nén nóng được đưa vào bộ phận làm lạnh (những ống màu đen ở phía sau tủ lạnh). Do nhiệt độ lạnh bên ngoài tác động, khí freon biến thành thể lỏng. Chất lỏng này chảy xuống qua một hệ thống

hiều giàn ống nhỏ (giảm áp suất và giảm nhiệt), sau đó chảy vào hộp bốc hơi (nằm trong tủ lạnh). Ở đây chất lỏng freon tiếp thu nhiệt lượng của không khí và thực phẩm trong tủ lạnh, chuyển sang thể khí. Khí freon chính là quá trình làm lạnh của tủ lạnh. Vì vậy, khi tủ lạnh "hoạt động" ta thường nghe thấy động cơ máy nén phát ra âm thanh rì rì, tiếng chất lỏng chảy róc rách. Nếu sờ vào ống màu đen phía sau tủ lạnh sẽ thấy rất nóng. Để giàn ống này nhanh toả nhiệt, cần để tủ lạnh cách xa tường.

Tủ lạnh hoạt động và làm lạnh được là nhờ quá trình tuần hoàn chất làm lạnh. Trên thế giới hiện có khoảng gần 100 chất làm lạnh, nhưng thường được dùng nhất là chất freon 12 (F12).

Freon là tên thương phẩm của hợp chất hydro cacbon halogen chứa flour và clo.

Khí freon 12 không màu, không hôi. Khi nồng độ chất khí này trong không khí là 20% con người sẽ không cảm nhận thấy. Nếu tăng lên 80% con người sẽ ngạt thở và chết. Khí freon 12 không cháy, không nổ, tính chất hoá học ổn định. Vì vậy nó được chọn làm chất làm lạnh cho tủ lạnh.

Nhưng freon 12 có khả năng thẩm thấu rất mạnh dễ lọt ra ngoài qua những khe hở cực nhỏ. Do không màu, không mùi nên khi freon 12 lọt ra ngoài ta không thể phát hiện được. Khi gặp lửa có nhiệt độ 400°C, freon 12

sẽ phân giải thành chất khí phosgen (COCl_2). Khí phosgen rất độc hại đối với cơ thể con người.

Tác hại lớn hơn của freon 12 là khi lọt ra khí quyển, nó sẽ phá vỡ kết cấu tầng ozon trên tầng cao khí quyển, khiến tầng ozon bị loãng thậm chí bị thủng làm cho tia tử ngoại xâm nhập. Trái đất phá hoại điều kiện môi trường sinh tồn của loài người.

Hiện nay, các nhà khoa học đang nghiên cứu sản xuất chất làm lạnh thay cho freon 12. Hoặc nghiên cứu chế tạo loại tủ lạnh không dùng freon 12 như tủ lạnh bán dẫn, tủ lạnh hấp thụ, tủ lạnh điện tử.

Chúng ta tin tưởng rằng, để bảo vệ tầng ozon - mái nhà của Trái đất - khỏi bị phá hoại, chất làm lạnh của tủ lạnh sẽ được thay thế. Nhưng tủ lạnh vẫn mãi là người bạn tuyệt vời của chúng ta.

71. Sử dụng mỹ phẩm có hại không?

Ngạn ngữ nước ngoài có câu: "Không có người phụ nữ xấu. Chỉ có người phụ nữ không biết làm đẹp". Để làm đẹp chính mình, con người sử dụng mỹ phẩm (kem, son, phấn) để trang điểm. Nguyên liệu sản xuất mỹ phẩm lấy từ thực vật, hoá chất. Đương nhiên, các hãng mỹ phẩm trên thế giới đều quảng cáo tác dụng tuyệt vời các sản phẩm của họ. Thực tế, sử dụng mỹ phẩm có hại gì không?

Các nhà khoa học Trung Quốc đã xét nghiệm hơn 20 loại phấn thơm xoa mặt và phát hiện tất cả đều có chứa chì với hàm lượng khác nhau. Trong 16 loại kem tẩy vết tàn nhang đều có thủy ngân. Cá biệt có loại son phấn còn chứa asen (As). Những chất hoá học kể trên có hại cho cơ thể con người.

Một số mỹ phẩm sản xuất từ nguyên liệu phẩm nhuộm ozon, ammonium cacbonat và axit khác đều gây phản ứng kích thích da, gây viêm da, dị ứng da. Một số loại son, sơn móng tay, móng chân còn chứa chất metyl khiến móng tay, móng chân bị cứng và giòn. Kem chữa hôi nách thường sản xuất từ clorua nhôm và formalin gây kích thích rất mạnh đối với da.

Qua xét nghiệm một số mỹ phẩm sản xuất không đúng quy cách, các nhà khoa học còn thấy trong đó có nhiều vi sinh vật gây bệnh: Trùng que gây sưng mủ, vi trùng đường ruột, trùng que gây bệnh bạch hầu và các loại vi trùng khác. Nếu sử dụng các đồ mỹ phẩm này, da sẽ bị mưng mủ viêm nhiễm nặng.

Ngoài ra, trong một số mỹ phẩm còn có chứa thực vật và dầu nhờn làm tắc lỗ chân lông và lỗ thoát mồ hôi trên mặt da, khiến trên da xuất hiện các cục nhỏ viêm nhiễm. Người nào có mồ hôi đầu lại dùng mỹ phẩm này thì bệnh viêm da càng nặng hơn.

Khi dùng mỹ phẩm, phải đẹp cần lựa chọn hết sức thận trọng. Trẻ em càng không nên dùng mỹ phẩm để tránh tổn hại tới làn da non của các em.

72. Vì sao cần đánh giá chất lượng môi trường?

Chất lượng môi trường là ước định về tính định lượng môi trường tốt hay xấu. Mức độ tốt hay xấu của môi trường được định ra trên cơ sở và tiêu chuẩn về sức khỏe, cuộc sống của con người.

Chất lượng môi trường bao gồm lượng tổng hợp của môi trường và chất lượng của các loại yếu tố trong môi trường. Như: Chất lượng môi trường khí quyển, chất lượng môi trường sinh vật, chất lượng môi trường thành thị.

Đánh giá chất lượng môi trường xuất phát từ đời sống, sinh tồn và phát triển của loài người. Căn cứ theo yêu cầu thoải mái, tươi vui của con người để phán định, giải thích và dự báo ảnh hưởng của môi trường đối với loài người. Đánh giá môi trường chia làm ba loại:

Đánh giá thời gian: Có thể chia thành đánh giá quá khứ, đánh giá hiện tại và dự báo tương lai.

Đánh giá theo yếu tố môi trường: Có thể chia thành đánh giá yếu tố, đánh giá liên hợp và đánh giá tổng hợp.

Đánh giá khu vực: Có thể chia thành đánh giá chất lượng môi trường thành thị, đánh giá chất lượng môi trường nước, đánh giá chất lượng môi trường vùng biển và đánh giá chất lượng môi trường khu bảo vệ tự nhiên, khu du lịch.

Đánh giá chất lượng môi trường cần viết thành báo cáo toàn diện, có hệ thống trên cơ sở tiến hành một khối lượng lớn công tác điều tra, nghiên cứu và giám định khoa học. Trong báo cáo cần sử dụng các số liệu, cứ liệu cơ bản để thuyết minh tình hình chất lượng môi trường. Đồng thời đưa ra đối sách và biện pháp phòng chống ô nhiễm thông qua việc phân tích xu hướng thay đổi chất lượng môi trường và dự báo thay đổi chất lượng môi trường.

Làm tốt đúng chất lượng môi trường sẽ chứng minh được tình hình chất lượng môi trường ở khu vực đó, cung cấp những cứ liệu cần thiết cho việc quy hoạch môi trường, phòng chống ô nhiễm, xác định tiêu chuẩn môi trường và triển khai công tác nghiên cứu môi trường. Qua đó nâng cao tính khoa học, giảm bớt tính mù quáng trong công tác. Báo cáo đánh giá chất lượng môi trường đưa vào chương trình làm việc của chính quyền. Qua đó thúc đẩy hơn việc triển khai công tác bảo vệ môi trường.

73. Vì sao cần thêm giải thưởng Nobel về Trái đất?

Giải thưởng Nobel nổi tiếng thế giới là giải thưởng lớn mang tên nhà khoa học Thụy Điển Alfred Nobel dành cho những nhà khoa học, hoạt động xã hội, nhà văn đã có những cống hiến to lớn cho nền khoa học kỹ thuật thế giới và tiến bộ của loài người. Giải thưởng Nobel chủ yếu gồm: Giải thưởng hoá học, giải thưởng vật lý, giải

thường y học, giải thưởng hoà bình... Gần đây người ta đặt thêm một giải thưởng Nobel mới: "Giải thưởng Trái đất".

Giải thưởng Nobel về Trái đất do hậu duệ của Alfred Nobel là Klaus Nobel sáng lập năm 1990. Những người giành được giải thưởng này sẽ là những cá nhân hoặc tập thể có cống hiến to lớn nhất trong việc nâng cao chất lượng sinh tồn của mọi sinh vật trên Trái đất.

Klaus Nobel cho rằng: Trái đất - nguồn gốc sinh mạng của loài người - đang không ngừng bị uy hiếp. Với suy nghĩ này, ông đã đặt giải thưởng Nobel về Trái đất.

Bắt đầu từ năm 1990, Klaus Nobel và tổ chức phi doanh lợi của ông - tổ chức "Trái đất hoà hợp" hàng năm sẽ trao 7 giải thưởng cho những thành tựu bảo vệ môi trường xuất sắc nhất. Trong đó có 6 giải thưởng không cố định về tăng trưởng dân số, giải trừ quân bị, tài nguyên, lương thực, năng lượng, nước ngọt. Chỉ riêng giải thưởng Trái đất là cố định.

Giải thưởng Nobel về Trái đất sẽ tặng cho những người ở khắp mọi nơi trên Trái đất qua hành động và tư tưởng thể hiện rõ sự tuân thủ chủ nghĩa vị tha và chuẩn tắc đạo đức con người. Chúng ta hãy chờ, tin tưởng hy vọng: Ai là người đầu tiên giành giải thưởng Nobel về Trái đất?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Kinh điển.

1. Các Mác: Tư bản, Q3, tập 3. NXB Sự thật - Hà Nội, 1963.
2. Lê Nin: Toàn tập, tập 3. NXB Tiến bộ - Mát-xcơ-va, 1976.

II. Văn kiện và Nghị quyết của Đảng cộng sản Việt Nam.

1. Chiến lược ổn định và phát triển kinh tế - xã hội đến năm 2000. Nhà xuất bản Sự thật, Hà Nội 1991.
2. Nghị quyết số 10 - Nghị quyết Trung ương của Bộ chính trị về đổi mới quản lý kinh tế nông nghiệp.

III. Một số luật pháp và văn bản của Nhà nước.

1. Luật đất đai 1993. Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội - 1995.
2. Nghị định số 64/CP của Chính phủ (Ban hành ngày 27/9/1993) về việc giao đất nông nghiệp cho hộ gia đình, cá nhân sử dụng ổn định, lâu dài vào mục đích sản xuất nông nghiệp.

IV. Sách.

1. Lịch sử nông nghiệp Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 1994.
2. PTS. TS Lê Trọng: Kinh tế hợp tác của nông dân trong kinh tế thị trường. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội 1994.

3. Nguyễn Hữu Tiến - Trịnh Thị Thu Hương: Làm giàu từ nông nghiệp. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội 1993.
4. PGS. TS: Lê Đình Thắng (Chủ biên): Phát triển kinh tế nông hộ theo hướng sản xuất hàng hoá. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội 1993.
5. Nguyễn Sinh Cúc: Thực trạng nông nghiệp, nông thôn và nông dân Việt Nam từ 1976 - 1990. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội 1991.
6. Trung tâm UNESCO phổ biến kiến thức văn hoá, giáo dục cộng đồng. PGS. TS: Lê Trọng, phát triển và quản lý trang trại trong kinh tế thị trường. Nhà xuất bản Văn hoá - dân tộc, 2000.
7. Th.s Trần Văn Hoà (Chủ biên), 101 câu hỏi thường gặp trong sản xuất nông nghiệp tập 1, 2, 3, 4, 5, 6. Nhà xuất bản Trẻ - 1999.
8. Bộ sách 10 vạn câu hỏi "Vì sao?". Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật. 1994.
9. Quỹ Môi trường Si Đa, nông dân với mô hình sản xuất bảo vệ môi trường. Nhà xuất bản Văn hoá thông tin - 2000.
10. Cục khuyến nông và khuyến lâm, trồng cây nông nghiệp, dược liệu và đặc sản dưới tán rừng. Nhà xuất bản Nông nghiệp - 2000.

MỤC LỤC

<i>Lời giới thiệu</i>	5
Chương I: Đòi điều về kinh tế vườn cây, kinh tế trang trại	7
I. Từ bài báo "Tết trồng cây" của Bác Hồ.....	8
II. Trồng rừng - một nghề "Siêu lợi nhuận" ở Tây Nguyên. ..	11
III. Đắc Lắc và những kinh nghiệm làm giàu từ vườn cây ăn quả.	14
IV. Tìm hiểu một hướng phát triển kinh tế gò dôi ở Nghệ An. ..	17
V. Sóc Sơn với mô hình toàn dân tham gia bảo vệ rừng.....	19
VI. Đòi điều ghi nhận về kinh tế trang trại ở Bình Phước.	22
VII. Đà Lạt với nghề trồng rau sạch.....	25
VIII. Biện Sơn - Đất cần sỏi đá sẽ hoá xanh?	27
IX. Màu xanh trang trại ở Yên Bái.....	30
X. Vĩnh Long với việc phát triển kinh tế vườn.	33
XI. Phú Lộc từng bước phủ xanh đất trống đồi trọc.....	35
XII. Mô hình làng sinh thái ở Hải Thủy.....	37
<u>Chương II: Nước sạch cho các vùng nông thôn</u>	41
I. Gia viên và những nỗ lực để người dân được dùng nước sạch.....	41
II. Hiệu quả của một số hình cung cấp nước sạch ở nông thôn Thái Bình.....	44
III. Xã hội hoá việc cấp nước sạch ở Bến Tre.	46
IV. Các tỉnh đồng bằng Sông Cửu Long với công tác xử lý nước phèn dùng cho sinh hoạt.....	49

<u>Chương III:</u> Những biện pháp để bảo vệ	
môi trường ở nông thôn.....	51
I. Cải thiện môi trường bằng hầm Biôga ở	
xã Tân Phú Đông, thị xã Sa Béc (Đồng Tháp).....	51
II. Thái Bình và mô hình xử lý rác thải	
khép kín trong gia đình.....	53
III. Những biện pháp hỗ trợ nông dân làm	
hầm khí bi-ô-ga của tỉnh bắc ninh.	54
IV. Hợp tác xã dịch vụ vệ sinh môi trường nông thôn.	57
V. Xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường trong cộng đồng.	58
VI. Vấn đề tổ chức và quản lý "tổ rác dân lập"	
ở thành phố Hồ Chí Minh.....	63
VII. Chiết Bi và hương ước bảo vệ môi trường.....	66
Phụ lục: 73 câu hỏi về môi trường.	69