

Khí tượng - thủy văn và lương thực - thực phẩm.

GS. NGUYỄN VIỆT PHỔ

Chủ tịch Ủy ban quốc gia

Chương trình thủy văn quốc tế (IHP)

Kích thước của hành tinh chúng ta không hề thay đổi nhưng sức tải về con người và sức ép lên các tài nguyên của trái đất đã tăng lên trông thấy. Không khí, nước, đất - những yếu tố cần thiết cho nhân loại, đã bị khai thác đến giới hạn có thể, nhằm thỏa mãn những đòi hỏi của số dân đang tăng lên.

Năm 1980, số dân thế giới là 2,5 tỉ, năm 1988 đã lên gấp đôi. Các nhà kinh tế dự tính đến cuối thế kỷ này sẽ là 6 tỉ người. Theo dự tính của Liên hợp quốc, đến đầu thế kỷ sau có thể là 8 đến 14 tỉ người trong khi ở giữa thế kỷ 20 số dân chỉ bằng 1/4 mà thôi.

Để thỏa mãn nhu cầu thức ăn vào năm 2000, sản lượng thức ăn phải tăng lên 40% so với hiện nay.

Ở các nước phát triển, công nghiệp đã tăng lên 50 lần mà 80% mức tăng ấy đã đạt được từ năm 1980. Quá trình này đã dẫn đến sự tàn phá các tài nguyên thiên nhiên của hành tinh (khoáng sản và dầu khí); sự nhiễm bẩn đất, sông hồ và các đại dương bằng các chất thải cận bã độc hại; nhiễm bẩn khí quyển do các khí thải độc. Rừng và các hồ bị uy hiếp bởi mưa axit gây ra do các khí thải nhà máy cách xa hàng trăm ki-lô-mét. CO_2 và các khí thải khác gây ra hiệu ứng nhà kính, các cloroflorocacbon phá hủy tầng ozôn bình lưu, uy hiếp sự sống của con người và các sinh vật khác trên trái đất.

Sự bùng nổ số dân đặt ra cho các nước đang phát triển một gánh nặng, sự đấu tranh hàng ngày cho cuộc sống đã làm cạn kiệt các tài nguyên thiên nhiên cần cho sự sống. Người nghèo phá rừng nhiệt đới làm nương rẫy, giải quyết chất đốt, tổ chức chăn nuôi. Mỗi năm khoảng 11 triệu héc-ta rừng nhiệt đới bị mất đi. Kết quả là các lưu vực quan trọng trong dãy núi Ăng- đơ hoặc Hi-ma-lay-a bị phá trụi, đất bị xâm thực làm tăng thảm họa lũ lụt. Trong khi các đại dương xói lở bờ biển châu Phi và châu Á mà trước đây được rừng ngập mặn bảo vệ, đất đai vốn rất màu mỡ của các nước vùng Sahel, Bang-la-đet, Pakistan, Afghanistan, I ran, An-gê-ri, Li-bi, Ma-roc, Tu-ni-di đã bị hoang mạc hóa một cách khủng khiếp. Hơn 80% đất đai từ châu Phi đến Cận Đông bị mất hết cây cối đang trở thành sa mạc vô dụng với mức độ khác nhau.

Các tác nhân của các tai biến có thể là sự công nghiệp hóa, sự tăng số dân, sự nghèo đói và sự thoái hóa môi trường. Những nhân tố này liên kết với nhau và gây đau khổ, với các mức độ khác nhau, cho toàn nhân loại. Chúng uy hiếp các hệ thống duy trì sự sống chính của trái đất và vẫn tiếp tục tăng cường độ nếu con người không vươn lên làm chức năng người canh giữ và người làm chủ trái đất với tinh thần trách nhiệm. Nhân loại không thể cho phép mình coi nhẹ vấn đề môi trường. Loài người không thể sống và phát triển nếu để khí quyển đất và nước thoái hóa. Nếu không tìm cách tăng sản xuất thức ăn mà không làm kiệt chất màu mỡ của đất, tăng chăn nuôi mà không biến

đổi các đồng cỏ thành đất hoang mạc, đánh nhiều cá mà không làm kiệt nguồn thì sự tồn tại của nhân loại sẽ tính từng ngày.

Có nhiều vấn đề phải làm để bù đắp các thiệt hại, sửa chữa các thiếu sót, nhưng trước hết là phải quản lý một cách đúng đắn nguồn tài nguyên thiên nhiên quý giá để bảo đảm một tương lai tốt lành hơn cho loài người. Trong hàng loạt các nhân tố phải giải quyết thì vấn đề có tầm quan trọng đặc biệt là tạo ra các hệ thống sản xuất ổn định và lâu bền đi đôi với việc bảo vệ các quá trình và sự cân bằng sinh thái.

Ngành khí tượng - thủy văn phụ trách hai đối tượng quan trọng của hệ sinh thái là khí quyển và nước, cần phải làm gì để góp phần làm tăng sản lượng trong sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp, tham gia có hiệu quả ngày lương thực thực phẩm thế giới "Thức ăn cho tương lai"?

Có thể nêu lên một số hoạt động cần thiết:

1. Các vấn đề về điều tra cơ bản

Ngành KTTV cần mở rộng, các yếu tố quan trắc về hóa không khí và hóa nước ở các trạm khí tượng và thủy văn cơ bản; xúc tiến công tác điều tra cơ bản về khí tượng- thủy văn biển, đồng thời tăng cường công tác thông tin tư liệu về khí quyển và thủy quyển khu vực và toàn cầu, làm cơ sở cho việc phân tích, đánh giá, nghiên cứu, tính toán, dự báo khí tượng- thủy văn cho những năm tới.

2. Các vấn đề về khí tượng và khí hậu nông nghiệp

- Tính toán các đặc trưng khí hậu nông nghiệp cho các vùng sinh thái trong toàn quốc để phục vụ cho qui hoạch lãnh thổ về nông, lâm nghiệp, bố trí cây trồng vật nuôi hài hòa tối ưu với yêu cầu sinh thái của các giống loài.

- Nghiên cứu thực nghiệm điều kiện khí hậu nông nghiệp của từng cây, con làm cơ sở cho việc đa dạng hóa nông lâm nghiệp, chăn nuôi, nhập nội các giống loài mới thích hợp với điều kiện tự nhiên của nước ta.

- Phối hợp với ngành nông nghiệp nghiên cứu các kỹ thuật canh tác điều chỉnh khí hậu địa phương theo hướng tối ưu sinh lý-sinh thái.

- Nghiên cứu nhu cầu về nước của các loại cây trồng thông qua thực nghiệm quan trắc bốc thoát hơi nhằm xác định các chuẩn tưới hợp lý đối với từng loại cây trồng để cho năng suất đạt tối đa, chống các hiện tượng hóa chua, hóa mặn và hóa lầy úng, xâm thực rửa trôi các chất dinh dưỡng làm thoái hóa đất.

- Tiến hành nghiên cứu các chuyên đề giữ đất, giữ nước, ảnh hưởng của việc dùng các hóa chất trong nông nghiệp, ảnh hưởng của gió bão, mưa lớn, ngập úng, mưa axit, lũ quét, sự di chuyển các dụn cát ven biển miền Trung.

- Dự báo và đưa ra ý kiến đều đặn phục vụ cho các công việc canh tác, bố trí mùa vụ, tối ưu hóa việc ứng dụng lịch nông nghiệp cho từng địa phương, từng vùng.

- Cung cấp các thông tin về thời tiết có liên quan đến sâu, bệnh, các điều kiện khí tượng chi phối chu trình sinh học để bảo vệ mùa màng, tình hình thời tiết khi thu hoạch và vận chuyển bảo vệ, phòng chống cháy rừng...

- Đánh giá tình hình nhiễm bẩn môi trường không khí ở các đô thị, thành phố lớn, khu công nghiệp, nông nghiệp... những tác động có hại đến phát triển sản xuất và con người.

3. Các vấn đề thủy văn và tài nguyên nước

- Đánh giá khả năng nguồn nước cho từng vùng sinh thái về lượng và chất, coi trọng các dạng nước mưa và nước dưới đất, sự dao động theo mùa và phân bố trên không gian của chúng.
- Đánh giá sự thoái hóa về chất của nước mặt và nước dưới đất và các hiện tượng nhiễm bẩn nguồn nước, xâm thực xói mòn rửa trôi đất, sự bồi xói các hồ và lòng sông, cửa sông, bờ biển v.v.
- Mở rộng nghiên cứu cân cân nước trong các khu vực tưới lớn, các hiện tượng hóa mặn, hóa chua, hóa lầy xâm thực đất, kỹ thuật và chuẩn tưới, tiêu, ảnh hưởng của việc dùng hóa chất trong nông nghiệp. Ở Trung du và miền núi nổi lên các vấn đề làm giảm xói mòn rửa trôi bằng các biện pháp nông lâm kết hợp ruộng bậc thang, nương bậc thang, đai rừng giữ và bảo vệ đất, bảo vệ nước khi chuyển đất rừng thành đất nông nghiệp
- Nghiên cứu tác dụng của việc đô thị hóa, sự tăng số dân và việc công nghiệp hóa lên quá trình tuần hoàn của nước, nhiễm bẩn nước và sự thoái hóa môi trường. Cấp nước đô thị, tiêu nước và xử lý nước thải. Chất lượng nước và sức khỏe, úng thủy tạo thuận lợi cho sự phát triển muỗi và sự lan truyền bệnh sốt rét, các bệnh ỉa chảy, sán máng... cũng là những vấn đề cần quan tâm.
- Nghiên cứu sự ảnh hưởng của kho nước lên thời tiết khí hậu cỡ nhỏ và trung bình, nhất là chế độ mưa; mức bồi lắng và tác động đến hạ lưu công trình.
- Nghiên cứu các quá trình ảnh hưởng đến chất nước trong các hệ sinh thái lục địa và nước các lưu vực sông.

4. Những vấn đề chung về môi trường nước và không khí

Sự quản lý khai thác tài nguyên khí hậu và tài nguyên nước phục vụ sản xuất nông nghiệp phụ thuộc vào sự biến đổi khí hậu làm thay đổi chế độ mưa và vào các hiện tượng bão, lụt, hạn. Cần phải theo dõi các thay đổi của hoàn lưu khí quyển mang ẩm và năng lượng, các dị thường về nhiệt trên mặt biển, chế độ trao đổi đại dương- khí quyển, sự dâng lên của mặt nước biển và những tác động có hại cho nông nghiệp, khai thác tài nguyên nước ở các vùng đồng bằng ven biển, sự xâm thực bờ biển, xâm nhập của nước mặn dưới đất, vùng cửa sông, chiều cao sóng, nước dâng, các đầm phá, rừng ngập mặn, tiêu thủy vùng ven biển...

Sự phát triển nông nghiệp rất cần cho sự sống của loài người nhưng phải là sự phát triển có quy hoạch, kế hoạch để vừa đáp ứng được nhu cầu hiện tại vừa đảm bảo cho nhu cầu của các thế hệ mai sau và làm môi trường không bị thoái hóa. Đó là sự phát triển lâu bền dựa trên cơ sở các thông tin, số liệu về điều kiện và tài nguyên khí hậu, tài nguyên nước mà ngành Khí tượng Thủy văn có trách nhiệm cung cấp. Mong rằng sẽ có sự chuyển biến tích cực của toàn ngành trong những năm tới, đáp ứng được nhu cầu thực tiễn của đất nước.