

NHIỆM VỤ CỦA KHOA HỌC SINH VẬT TRONG GIAI ĐOẠN TRƯỚC MẮT

ĐÀO VĂN TIẾN

Giai đoạn trước mắt của cách mạng xã hội chủ nghĩa ở nước ta đã có cơ sở tốt, đó là những thắng lợi quan trọng vừa qua trong sự nghiệp kháng chiến chống Mỹ cứu nước và xây dựng kinh tế ở miền Bắc. Giai đoạn này đòi hỏi và có điều kiện để thực hiện một bước ngoặt quan trọng trong nền kinh tế quốc dân.

Nghị quyết lần thứ 19 của Ban chấp hành trung ương Đảng đã chỉ rõ: «...Trong bước đi ban đầu của thời kì quá độ tiến lên chủ nghĩa xã hội, và trong hoàn cảnh kháng chiến, phương hướng phát triển kinh tế phải thể hiện đường lối ưu tiên phát triển công nghiệp nặng một cách hợp lí trên cơ sở phát triển nông nghiệp và công nghiệp nhẹ...». «Tập trung sức đẩy mạnh sản xuất nông nghiệp theo hướng phát triển toàn diện đi đôi với thâm canh, chuyên canh trên cơ sở phân vùng, đi dần lên sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa...». Trong Nghị quyết, về phần nông nghiệp có đề ra mấy nhiệm vụ chính sau đây:

«...Cấp bách giải quyết cơ bản vấn đề lương thực,

Đẩy mạnh sản xuất thực phẩm,

Đưa nhanh chăn nuôi lên thành một ngành chính.

Phát triển cây công nghiệp để tiến lên giải quyết vấn đề mặc, cung cấp nhiều nguyên liệu cho công nghiệp và nông sản để xuất khẩu,

Trên cơ sở nghiên cứu đất đai, khí hậu, các điều kiện kinh tế, kĩ thuật của ta và tranh thủ sử dụng khoa học kĩ thuật thế giới,... tiến

hành từng bước sự biến đổi cách mạng trong cơ cấu trồng trọt và chăn nuôi.

...Từng bước chuyên môn hóa sản xuất ở đồng bằng trên cơ sở xác định phương hướng sản xuất của từng tỉnh, huyện, đến hợp tác xã, hình thành những vùng trọng điểm có năng suất và sản lượng hàng hóa cao. Đồng thời mở những vùng kinh tế mới ở trung du và miền núi để phát triển trồng trọt và chăn nuôi theo hướng sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa...».

Nhằm phục vụ cho cuộc cách mạng kĩ thuật của nước ta trong 15 — 20 năm, khoa học sinh vật đã tự xác định cho mình 9 phương hướng nghiên cứu chủ yếu nhằm yêu cầu chính là bảo đảm việc cải thiện không ngừng sự dinh dưỡng và tăng cường sức khỏe của nhân dân (1).

Theo yêu cầu của Nghị quyết lần thứ 19 của Trung ương Đảng, và nhiệm vụ kinh tế của Nhà nước trong mấy năm trước mắt, rõ ràng có những nhiệm vụ mới đặt ra cho các ngành khoa học sinh vật.

Trước hết về nhiệm vụ chung thì các ngành khoa học sinh vật trong giai đoạn tới phải lấy nông nghiệp làm mục tiêu hoạt động chủ yếu. Nói riêng, các ngành sinh vật học thực nghiệm (sinh lí, sinh hóa, di truyền, vi sinh vật...) phải hướng vào những đối tượng sinh vật có giá trị lớn về lương thực, thực phẩm

(1) Tin tức hoạt động khoa học, 1967 — 7.

công nghiệp và xuất khẩu. Các ngành sinh vật học đại cương (động vật học, thực vật học...) phải tập trung vào việc điều tra cơ bản thiên nhiên nhằm góp sức vào việc phân vùng kinh tế địa phương.

Trong kế hoạch phát triển dài hạn của ngành, mục tiêu và yêu cầu của một số phương hướng nghiên cứu như sau:

Về phương hướng « xây dựng biện pháp sử dụng hợp lý nguồn lợi thiên nhiên và bảo vệ thiên nhiên trên cơ sở điều tra năng suất của các môi trường thiên nhiên (đất trồng trọt, đồng cỏ, rừng, vực nước, sông ngòi...) ». Yêu cầu trước mắt là tăng cường và mở rộng việc điều tra cơ bản tài nguyên thiên nhiên. Không những phải bổ sung thêm những nhóm thực vật và động vật có ý nghĩa kinh tế (hòa thảo, cây có dầu, cây thuốc, sâu bệnh, kí sinh trùng...) mà còn mở rộng tới các cây trồng nông nghiệp và công nghiệp.

Rõ ràng chỉ có đầy đủ số liệu về phân vùng thực vật, động vật và điều tra cơ bản tính hình cây trồng nông nghiệp và công nghiệp ta mới có cơ sở tương đối chính xác để phân vùng thiên nhiên tiến tới phân vùng kinh tế.

Hiện nay chúng ta đã tạm qui định được vùng địa lý tự nhiên của toàn miền Bắc (1). Đây là một cơ sở tương đối tốt giúp cho việc mở rộng công tác điều tra. Trước mắt, cần nhằm những địa phương trọng điểm ở các vùng trung du và miền núi tức những địa phương có triển vọng trở thành những vùng kinh tế mới quan trọng.

Về phương hướng « nghiên cứu chọn lọc và sáng tạo những giống động vật, thực vật và vi sinh vật có năng suất cao và phẩm chất thích hợp với điều kiện thiên nhiên của nước ta », yêu cầu của giai đoạn hiện nay là:

Đối với một số cây lương thực và thực phẩm (lúa, màu, và cây ôn đới...) và vài loài gia súc, gia cầm (trâu, bò, gà...) cần tập trung nghiên cứu về các mặt di truyền, sinh lý, sinh hóa và kí sinh trùng nhằm ổn định và cải thiện thêm các giống tốt đã được thử thách, có năng suất cao. Các ngành sinh vật học thực nghiệm phải tiến tới thành lập được một qui trình toàn diện về chăn nuôi, trồng trọt, từng giống cây trồng và động vật nuôi đã được chọn lọc. Đây là vấn đề đặc biệt quan trọng cho việc bảo đảm phát triển chăn nuôi thành một ngành chính và bảo đảm cho năng suất cây trồng ổn định trong tương lai.

Về phương hướng « Điều tra nghiên cứu các loài sinh vật có giá trị công nghiệp (động vật, thực vật, vi sinh vật), chú ý tới những sinh vật dùng làm dược liệu và sinh vật dùng làm

hàng xuất khẩu », yêu cầu trong giai đoạn trước mắt đối với các ngành sinh vật học đại cương là tiếp tục phát hiện những sinh vật có ý nghĩa kinh tế lớn, nhất là các vi sinh vật có hoạt tính sinh lý và các sinh vật có giá trị xuất khẩu đáng kể. Các ngành sinh vật học thực nghiệm cần tập trung nghiên cứu một số loài động vật và thực vật có giá trị công nghiệp đã phát hiện (tằm, ong, động vật xạ hương, chim thú rừng quý, dâu tằm, vài cây có dầu và tinh dầu...). Chúng ta phải bổ sung đầy đủ số liệu về các mặt sinh thái, sinh lý và sinh hóa của các sinh vật nói trên để tiến tới xây dựng các biện pháp hợp lý hóa việc khai thác, nuôi trồng, phục vụ kịp thời cho nhu cầu trong nước và yêu cầu xuất khẩu.

Về phương hướng « giải quyết toàn bộ vấn đề sinh vật học liên quan tới nhiệm vụ chế biến và bảo quản thực phẩm nhằm bảo đảm việc lưu trữ lâu dài và chuyên chở thuận lợi », yêu cầu của giai đoạn trước mắt như sau:

Các ngành sinh vật học thực nghiệm, chủ yếu là sinh lý, sinh hóa và vi sinh vật, cần thu thập những số liệu về kĩ thuật chế biến và bảo quản lương thực, thực phẩm ở nước ngoài, đồng thời tìm hiểu những phương pháp cổ truyền của dân tộc nhằm xây dựng những biện pháp xử lý đúng đắn lương thực, thực phẩm trên qui mô lớn phù hợp với điều kiện thiên nhiên của nước ta.

Sau đây là một số vấn đề cần được lưu tâm đúng mức của các ngành sinh vật học trong giai đoạn trước mắt.

1. Nghiên cứu phân vùng tự nhiên cho các địa phương để làm cơ sở cho việc phân vùng nông nghiệp.

Rõ ràng, không thể nào xây dựng được những khu trồng trọt chuyên canh và khu chăn nuôi lớn, những khu sản xuất có tính chất công nghiệp, nếu không khẩn trương giải quyết vấn đề phân vùng tự nhiên. Việc giải quyết này đòi hỏi sự đóng góp của các ngành thổ nhưỡng, địa lý, thực vật học và động vật học.

2. Điều tra cơ bản thiên nhiên một số vùng bề chứa nước đã và sẽ xây dựng nhằm hợp lý hóa việc sử dụng tổng hợp các vùng này.

Trong kế hoạch Nhà nước sẽ xây dựng một số bề chứa nước có qui mô lớn, trong đó có khu Thác-bà (Bắc-cạn) đã hoàn thành, những bề này đều nằm trong những vùng có thiên nhiên phong phú. Bên cạnh việc khai thác bề

(1) Phân vùng địa lý tự nhiên lãnh thổ Việt-nam, NXB Khoa học kĩ thuật, 1970

chứa nước về mặt năng lượng, còn có thể sử dụng vùng này cho mục đích khác trong các lĩnh vực kinh tế và đời sống (nuôi cá, xây dựng khu dự trữ thiên nhiên, khu du lịch, khu săn bắn...).

Ngay từ bây giờ, cần nghiên cứu về mọi mặt nhằm xây dựng một qui hoạch sử dụng tổng hợp trước mắt và tương lai các vùng thiên nhiên này. Việc giải quyết vấn đề trên đòi hỏi sự đóng góp của các ngành động vật học, thực vật học, địa chất, địa lí, thủy văn....

3. Điều tra cơ bản toàn bộ các vùng đồng cỏ của miền Bắc nhằm sử dụng cho việc chăn nuôi gia súc lớn với qui mô lớn.

Hiện nay, miền trung du và miền núi còn nhiều vùng đồng cỏ chưa sử dụng đúng mức, phần thì chưa có đủ giống gia súc, phần thì thành phần cỏ chưa bảo đảm sự dinh dưỡng tốt cho đàn gia súc có chất lượng. Rõ ràng, việc điều tra có hệ thống thực bì và thổ nhưỡng của các vùng đồng cỏ lớn nhằm sử dụng hợp lí (bao gồm cả cải tạo, trồng cỏ) mới bảo đảm cho việc xây dựng những vùng chăn nuôi có tính chất công nghiệp.

Việc điều tra này đòi hỏi sự đóng góp của các ngành thực vật học, thổ nhưỡng học, sinh lí học, sinh hóa học v.v...

4. Điều tra các vùng đồi cây bụi, vùng rừng núi đá để xây dựng và phát triển việc nhân giống và chăn nuôi một số tiểu gia súc có sừng.

Công tác điều tra cơ bản thiên nhiên trong mấy năm vừa qua đã phát hiện những vùng ở miền trung du, và miền núi có những sinh cảnh thích hợp cho việc phát triển đàn gia súc nhỏ có sừng (đê, hươu, sơn dương...). Hươu sao trước kia có phổ biến ở miền Bắc trong các vùng núi đất và đồi cây bụi. Sơn dương hiện đang có ở nhiều vùng núi đá. Đê là loài gia súc thích hợp với tất cả vùng đồi và vùng rừng.

Cần tiến hành phân vùng nuôi thí điểm và thu thập thêm các số liệu về sinh thái, và sinh học các loài nói trên để xây dựng biện pháp nhân giống và chăn nuôi có kết quả. Các ngành thực vật học, động vật học cần phải phối hợp mới giải quyết được yêu cầu này.

5. Nghiên cứu sinh thái, sinh lí, sinh hóa và di truyền một số cây trồng (lúa, đay, củ cải đường...) và động vật nuôi (tằm, lợn, bò...), có năng suất cao nhằm ổn định giống và tiến tới nâng cao thêm phẩm chất phù hợp với điều kiện thiên nhiên của miền Bắc.

Nhiều giống lai và nhập nội đều đòi hỏi

những yêu cầu nhất định về điều kiện ngoại cảnh. Việc tìm tòi những điều kiện đó để giúp cho các giống vật thích nghi nhanh và tốt với hoàn cảnh mới là nhiệm vụ của nhiều ngành sinh vật học thực nghiệm trong giai đoạn trước mắt. Phải tiến tới xây dựng một qui trình toàn diện về chăn nuôi và trồng trọt cho mọi giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống vật nêu trên.

6. Nghiên cứu sinh thái học và sinh học các loài thủy sản quan trọng, các loại cá nuôi, các loài hải sản không phải cá có ý nghĩa kinh tế lớn (nhuyễn thể, giáp xác, rong biển...), nhằm mở rộng nuôi trồng chúng trong điều kiện thiên nhiên.

Hiện nay ta còn chưa có đầy đủ số liệu về sinh thái học và sinh học của mấy loài cá nuôi chủ yếu (chép, mè, trôi, diếc...). Cần phải thu thập đầy đủ các dẫn liệu này mới có cơ sở vững chắc để tăng nhanh sản lượng cá nuôi, và mở rộng được việc nuôi cá trên diện tích lớn.

Ngoài ra, nước ta có điều kiện thuận lợi trong việc khai thác nguồn thức ăn đậm ở hải dương như nhiều nước tiên tiến khác. Trong giai đoạn vừa qua đã phát hiện nhiều loài hải sản không phải cá, có ý nghĩa thực phẩm và công nghiệp lớn (hàu, trai ngọc, đồi mồi, rong biển...), bây giờ là lúc cần đẩy mạnh công tác nghiên cứu toàn diện các loài chủ yếu để phục vụ cho việc khai thác và nuôi trồng có kế hoạch.

7. Nghiên cứu sinh thái và sinh lí một số động vật có giá trị xuất khẩu nhằm việc thuần dưỡng và nhân giống.

Qua mấy năm điều tra tài nguyên động vật vừa qua, đã phát hiện nhiều loài động vật có thể cung cấp xạ hương (hươu, xạ, cây đông, cây hương...), nhiều loại rắn độc có thể cung cấp nọc độc và nhiều loài động vật dùng làm dược liệu hay cho dược phẩm (tắc kè, cay móc, hươu sao), nhiều động vật quý và hiếm (các loại khỉ, vẹt...).

Hiện nay các chất xạ hương, nọc rắn có giá trị rất lớn trên thị trường quốc tế, xạ hương là nguyên liệu chưa thể thay thế trong công nghiệp hương liệu, nọc rắn đang được thí nghiệm như dược liệu có hiệu quả đối với một số bệnh hiểm nghèo (hủi, ung thư...). Các loài động vật quý và hiếm rất được các vườn thú trên thế giới ưa chuộng.

Rõ ràng, việc thuần dưỡng và nhân giống một cách có kế hoạch các loài vật trên có thể đáp ứng phần quan trọng của yêu cầu xuất khẩu. Các ngành động vật học, sinh thái học,

sinh lí học phải tập trung sức để giải quyết vấn đề này.

8. Nghiên cứu sinh thái, sinh lí và sinh hóa một số cây có dầu và có tinh dầu nhằm nâng cao năng suất khai thác.

Qua sơ bộ điều tra giới thực vật đã phát hiện một số cây có dầu (đài hái, đeng...) và một số cây tinh dầu (sả, bạc hà...). Nếu có đầy đủ số liệu sinh học về các cây đó, chúng ta có thể xây dựng biện pháp gây trồng, nâng cao năng suất khai thác và phục vụ tốt cho nhu cầu nội địa và yêu cầu xuất khẩu.

9. Nghiên cứu kĩ thuật bảo quản và chế biến lương thực, thực phẩm, chủ yếu các thực phẩm có đậm bằng con đường vi sinh vật.

Hiện nay trên thế giới việc ứng dụng phương pháp vi sinh vật và nói riêng chất kháng sinh trong việc bảo quản và chế biến lương thực, thực phẩm đang được mở rộng, vì đây là phương pháp tiết kiệm nhất. Điều kiện khí hậu, hoàn cảnh miền Bắc nước ta dễ làm cho lương thực, thực phẩm chóng hư hỏng, kém phẩm chất, nhưng cũng thuận lợi cho việc tuyển chọn và sử dụng các giống vi sinh vật có ích trong việc này.

Trong giai đoạn trước mắt, có vấn đề bảo quản và chế biến rau, chất có bột và các thực phẩm có đậm (cá, đậu tương...).

Để giải quyết vấn đề này, cần có sự đóng góp của nhiều ngành vi sinh vật, sinh hóa, côn trùng...

Trên đây, chúng tôi chỉ nêu một số trong nhiều vấn đề đáng được sự quan tâm đúng mức của các ngành sinh vật học để phục vụ tốt cho kế hoạch kinh tế quốc dân trong giai đoạn trước mắt. Để giải quyết các vấn đề này có hiệu quả, cần có nhiều biện pháp tích cực về tổ chức thực hiện.

Một số biện pháp cần được lưu ý trước mắt như sau :

1. Tổ chức tập hợp và hệ thống hóa các số liệu điều tra cơ bản đã thu thập trong các lĩnh vực sinh vật học trong khoảng 15 năm nay, nhằm sử dụng chúng trong các ngành kinh tế quốc dân, chủ yếu cho nông nghiệp.

2. Tăng cường việc hợp tác có trách nhiệm giữa cơ quan khoa học cơ bản với cơ quan khoa học ứng dụng, cơ quan khoa học với cơ quan sản xuất, có sự phân công, phân nhiệm rõ ràng để giải quyết những vấn đề khoa học nhất định.

3. Cần có sự kết hợp chặt chẽ giữa lực lượng khoa học trung ương và lực lượng khoa học địa phương để giải quyết vấn đề cho địa phương, chủ yếu trong việc phân vùng thiên nhiên.

4. Cơ quan chủ trì đề tài cần tập trung lực lượng cán bộ khoa học và phân công cho người chủ trì đề tài, để giải quyết có trách nhiệm và dứt điểm yêu cầu trong từng giai đoạn của đề tài khoa học đã đặt ra.

5. Tạo điều kiện thật tốt cho việc thông tin khoa học (thông tin trong nước và ngoài nước), cụ thể tạo cho cán bộ chủ trì, cán bộ thực hiện nghiên cứu có nhiều thuận lợi trong việc tập hợp lực lượng, tư liệu, thiết bị để hoàn thành đề tài nghiên cứu trong kế hoạch.

Nhiệm vụ của khoa học sinh vật nhằm phục vụ giai đoạn phát triển kinh tế trước mắt đòi hỏi sự nỗ lực rất lớn của các cán bộ trong ngành, cán bộ nghiên cứu cũng như cán bộ quản lí khoa học. Việc đóng góp có kết quả nhiều hay ít vào việc thực hiện Nghị quyết lần thứ 19 của Trung ương Đảng, và nhiệm vụ kinh tế trong kế hoạch Nhà nước trong thời gian tới, rõ ràng tùy thuộc trước hết ở quyết tâm cách mạng của mỗi người chúng ta.