

CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC KỸ THUẬT TRONG NGÀNH HÓA CHẤT

ĐỖ HUY ĐỊNH

TRONG những năm gần đây, hóa học đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng, có tác dụng to lớn trong việc thúc đẩy tiến bộ khoa học kỹ thuật trong các ngành kinh tế.

Ở nước ta, tuy mới hình thành, nhưng ngành công nghiệp hóa chất ngày càng có vị trí quan trọng, từ năm 1965-1975, giá trị tổng sản lượng tăng 2,3 lần. Tuy thế, cũng chỉ đáp ứng được một phần nhỏ nhu cầu xã hội.

Để thực hiện nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ 4 và kế hoạch phát triển kinh tế 5 năm 1976-1980, ngành hóa chất có nhiệm vụ đáp ứng nhu cầu về các sản phẩm hóa học phục vụ các ngành kinh tế mà trước hết là phục vụ cho các ngành, nông, lâm nghiệp, đồng thời đáp ứng nhu cầu nguyên liệu, vật liệu, hóa chất cho các ngành công nghiệp, tiêu dùng và xuất khẩu.

Chỉ tiêu kế hoạch Nhà nước giao cho ngành hóa chất, đến năm 1980 phải đạt giá trị tổng sản lượng gấp 1,5 lần so với năm 1976; trong đó, phân bón tăng gấp 3 lần, hóa chất bảo vệ cây trồng tăng gần 2 lần, hóa chất cơ bản tăng 2 lần, các chất cao phân tử và chất dẻo tăng hơn 2 lần, các hóa chất nhỏ tăng gần 3 lần, đồng thời phải xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật để phát triển ngành nhanh sau năm 1980.

Về phương hướng, nhiệm vụ.

Để góp phần thực hiện những nhiệm vụ trên đây, công tác nghiên cứu khoa học - kỹ thuật trong ngành hóa chất trong kế hoạch

5 năm này theo chúng tôi, nên tập trung vào các nội dung lớn sau đây:

Nghiên cứu sử dụng triệt để và hợp lý tài nguyên trong nước.

Việc giải quyết nguyên vật liệu cho các ngành kinh tế là nhiệm vụ quan trọng không những cho trước mắt, mà là thường xuyên lâu dài. Ở nước ta, cơ cấu nguyên liệu cho công nghiệp hóa chất còn chưa cân đối và hoàn chỉnh. Ta có nhiều nguyên liệu vô cơ, song khoáng sản có trữ lượng lớn, có thể khai thác có hiệu quả kinh tế lại không nhiều. Nguyên liệu cho ngành hữu cơ ít; và dầu mỏ, khi thiên nhiên đang còn trong giai đoạn tìm kiếm thăm dò. Trong nhiều ngành sản xuất hóa chất, chủng loại nguyên liệu phong phú và đa dạng. Hệ số tiêu hao cho một đơn vị sản phẩm khá cao. Hiện nay còn nhiều hóa chất và nguyên liệu nhập từ nước ngoài. Công suất thiết bị mới được sử dụng khoảng 60-70%.

Thời gian qua, cán bộ ngành hóa đã đạt được một số kết quả trong việc nghiên cứu sử dụng nguyên liệu trong nước: hàng năm đưa vào ứng dụng nhiều đề tài có giá trị. Song, công tác nghiên cứu còn phân tán; đưa kết quả nghiên cứu vào sử dụng còn quá chậm. Do vậy, trên cơ sở nắm vững đặc điểm ngành hóa và tài nguyên có trong nước, tiếp thu có chọn lọc các thành tựu khoa học kỹ thuật trên thế giới, việc nghiên cứu sử dụng hợp lý nguyên liệu trong nước, đưa nhanh, liên tục các kết quả nghiên cứu vào sản xuất, là nội dung nghiên cứu khoa học kỹ thuật phong phú và cấp bách.

Áp dụng kỹ thuật tiên bộ để từng bước đổi mới kỹ thuật sản xuất, mở rộng các xí nghiệp hiện có.

Đa số các xí nghiệp ở ta có quy mô nhỏ và vừa lại bị chiến tranh tàn phá, nên kỹ thuật sản xuất cũ, năng suất thấp. Vì thế, áp dụng tiến bộ kỹ thuật để cải tạo đổi mới công nghệ sản xuất, đồng thời kết hợp mở rộng nhằm mục đích đưa công suất từ nhỏ lên lớn, có công nghệ, chất lượng sản phẩm và năng suất cao hơn, vệ sinh công nghiệp tốt hơn là hoạt động kỹ thuật có tính chất quần chúng rộng rãi và cấp thiết.

Trong thời gian qua, nhiều xí nghiệp trong ngành hóa chất đã chú trọng đổi mới công nghệ sản xuất, kết hợp với mở rộng. Chỉ trong thời gian tương đối ngắn đã tăng nhanh được năng lực sản xuất như ở các nhà máy Hóa chất Việt-tri, Phân lân Văn-điền, Đất đèn Tràng-kênh, Supe photphat Lâm-thao... Kinh nghiệm khẳng định, việc đầu tư kỹ thuật này là loại hình đầu tư chiều sâu rất kinh tế. Vì thế, thời gian tới cần đẩy mạnh, liên tục áp dụng kỹ thuật mới vào sản xuất hơn nữa,

tiếp tục cải tạo các xí nghiệp còn lại, làm cho bộ mặt các xí nghiệp hóa chất có sự thay đổi về công nghệ và quy trình sản xuất.

Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai, nhanh chóng sử dụng kết quả nghiên cứu để thiết kế, xây dựng mới một số cơ sở sản xuất, hợp với năng lực trình độ của ta.

Thời gian qua hàng loạt xí nghiệp nhỏ, vừa của ngành hóa chất ra đời do cán bộ tự nghiên cứu, thiết kế, xây dựng lấy (có nhập một phần thiết bị lẻ), đã đáp ứng kịp thời một phần yêu cầu nền kinh tế chung như các nhà máy Sơn tổng hợp Hà-nội, Nông được Vinh-thịnh, Hóa chất Đức-giang, Ac quy I, Phân lân Văn-diên, Phân lân Ninh-bình, Lò cao 5 vạn, Lò ban công nghiệp Cốc oxy hóa, lò quay sản xuất thức ăn khoáng v.v...

Kinh nghiệm vừa qua chứng tỏ, nếu quán triệt sâu sắc tinh thần tự lực tự cường, đội ngũ cán bộ nghiên cứu thiết kế, xây dựng cơ bản của ta có thể làm tốt và tốt hơn việc này.

Nắm vững thành tựu khoa học kỹ thuật mới trên thế giới, chọn được phương án kinh tế kỹ thuật tối ưu, công nghệ sản xuất tiên tiến, phù hợp với đặc điểm nguyên liệu của ta.

Song song với các công trình do ta tự xây dựng lấy, sắp tới chúng ta sẽ xây dựng thêm một số công trình do nước ngoài cung cấp thiết bị toàn bộ. Trong đó có một số công trình lớn quan trọng, như: liên hợp đạm 600 tấn NH_3 /ngày (tương đương 80 vạn tấn phân đạm tiêu chuẩn), liên hợp xút clo 66 nghìn tấn/năm, liên hợp xenlulô vécô 30 nghìn tấn/năm. Khai thác và làm giàu apatit tổng công suất 1,5 triệu tấn/năm, và có thể có cả những công trình lọc dầu, hóa dầu.

Những công trình này có vị trí rất quan trọng. Công tác ban đầu, bao gồm việc tính toán cân đối nhu cầu Công tác quy hoạch

và kế hoạch dài hạn, những nghiên cứu thăm dò, tính toán lựa chọn phương án kinh tế-kỹ thuật, phương án công nghệ của từng công trình để đưa được kỹ thuật mới vào sản xuất, là công việc phức tạp, công phu cho nên cần lập ra các tổ chức cố vấn bao gồm các chuyên viên kinh tế và khoa học kỹ thuật thuộc nhiều ngành để làm việc.

Chủ trọng nghiên cứu tạo ra kỹ thuật mới trong một số lĩnh vực quan trọng.

Bên cạnh việc lấy nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai là chính, cần tổ chức nghiên cứu một số vấn đề đặc thù hoặc có tầm quan trọng lớn đối với từng ngành và cả nước. Theo chúng tôi, đối với ngành công nghiệp hóa chất có một số vấn đề cần được nghiên cứu sớm là: điện hóa bảo vệ ăn mòn vật liệu và thiết bị trong điều kiện nhiệt đới, nhất là trong môi trường hóa chất; đi vào kỹ thuật mới trong việc tổng hợp một số hóa chất ở điều kiện nhiệt độ và áp suất thường, tổng hợp prôtêin, cô định nitơ v.v... bằng việc nghiên cứu sử dụng một số xúc tác mới, xúc tác phức, xúc tác men; kỹ thuật gây tạo giống cây trồng mới có năng suất cao, thích hợp hoàn cảnh nước ta bằng việc sử dụng các chất gây đột biến, các kích thích tố v.v... Đi vào giải quyết các vấn đề trên cần phải có sự kết hợp chặt chẽ của các ngành hóa học, vật lý, vi sinh vật và các bộ môn kỹ thuật hiện đại khác.

Ngoài ra, để phát huy thế mạnh của một số tài nguyên có sẵn trong nước (apatit, cao su thiên nhiên, tinh dầu...) cần nghiên cứu các quy trình chế biến « sâu » thành những sản phẩm có giá trị sử dụng ở trong nước và xuất khẩu.

Những chương trình nghiên cứu quan trọng trước mắt

Căn cứ vào mục tiêu kinh tế và phương hướng nhiệm vụ công tác khoa học kỹ thuật



Tổng cảnh xí nghiệp nghiên cứu apatit Hải-hung (thuộc Tổng cục Hóa chất) đã đi vào sản xuất, sau 4 tháng sản xuất gần 5000 tấn phân lân phục vụ nông nghiệp.

trong ngành Hóa chất nêu trên đây, rõ ràng hoạt động khoa học kỹ thuật là đa dạng, phong phú. Để việc chỉ đạo công tác này được tốt, chúng tôi đề xuất một số chương trình nghiên cứu sau đây:

Nghiên cứu sử dụng các nguyên liệu khoáng sản quan trọng trong ngành công nghiệp hóa chất.

Hiện nay đối với sản xuất nhiều ngành hóa chất, nguyên liệu khoáng sản có vị trí quan trọng. Song tình hình thực tế hiện nay là, những nguyên liệu mỏ chất lượng tốt (hoặc giàu) ngày càng ít, bắt buộc phải nghiên cứu lĩnh chế, sử dụng loại nghèo. Nhiều loại khoáng sản không đồng nhất về cấu tạo và thành phần gây khó khăn về công nghệ chế biến. Hơn nữa đa số các tài nguyên chưa được khảo sát đầy đủ, gây nên khó khăn về hướng sử dụng.

Để đáp ứng yêu cầu nguyên liệu mỏ cho nhiều ngành sản xuất hóa chất, chúng ta cần phải chú ý các mặt công tác điều tra, khảo sát nghiên cứu tính chất và công nghệ chế biến, xác định được cơ sở khoa học và những căn cứ kinh tế cho việc sử dụng tài nguyên một cách hợp lý và có hiệu quả kinh tế nhất. Sau đây là một số vấn đề cấp bách cần được nghiên cứu sử dụng:

- Các loại apatit loại 1 đến loại 4 cho mục đích sản xuất phân bón và hóa chất vô cơ. Tìm các công nghệ thích hợp sử dụng được các loại quặng nghèo hoặc hỗn hợp ở dạng cục và cám.

- Pirit có hàm lượng lưu huỳnh thấp và tách lưu huỳnh từ than Ná-dương để sản xuất axit sunfuric

- Đá trakhit, alunhit để sản xuất phân kali.

 - Làm giàu quặng inmenhit để có nguyên liệu sản xuất bột màu TiO_2 và que hàn điện.

- Làm giàu quặng graphit làm nguyên liệu cho cực pin, điện cực.

- Các nguồn bauxit, cao lanh, alunhit mới phát hiện được để sản xuất nhôm hiđrôxít, các loại phen đơn, kép, phen cao cấp.

- Một số loại quặng nghèo để sản xuất bột màu oxít sắt, kẽm, mangan. Đặc biệt sử dụng các nguồn quặng chứa đồng để sản xuất đồng oxít clorua phòng trừ bệnh phytophthora cho một số cây trồng quan trọng của vụ đông xuân.

- Chú trọng hơn nữa nghiên cứu các nguồn than (than đá, than bùn...) phục vụ cho sản xuất hóa chất.

Nghiên cứu các vấn đề phân bón phục vụ mục tiêu 1.3 triệu tấn.

Nghiên cứu về phân bón, thuốc trừ sâu bệnh, hóa chất điều hòa sinh trưởng cây

trồng, hóa chất phục vụ chăn nuôi, bảo vệ nông sản và chương trình nghiên cứu rất quan trọng.

Trong lĩnh vực phân bón, đối tượng nghiên cứu là tiếp tục giải quyết các vấn đề về phối liệu, nhiên liệu công nghệ, nâng cao hàm lượng chất dinh dưỡng, sử dụng hợp lý các dạng phân bón và các chất cải tạo đất. Mục tiêu là bằng các giải pháp kỹ thuật góp phần thực hiện chỉ tiêu 1.3 triệu tấn phân bón hóa học trong năm 1980, đề xuất các cơ sở khoa học cho việc phát triển sản xuất phân bón mạnh mẽ hơn nữa sau năm 1980.

Về phân đạm: nghiên cứu thay đổi xúc tác chuyển hóa oxít cacbon và xúc tác tổng hợp NH_3 nhập ngoại bằng sản xuất trong nước. Sử dụng than cỡ hạt nhỏ hơn 15mm và than cám trong các lò khi hóa hiện nay để sản xuất khí tổng hợp. Nghiên cứu cải thiện tính chất vật lý của phân urê, phân đạm dễ chôn chấy rữa, chậm tan, thích hợp với sử dụng ở đồng ruộng nước ta.

Về phân lân: nghiên cứu sử dụng quặng apatit nghèo và các nguồn phụ gia có sẵn ở các địa phương để xác định tỉ lệ phối liệu tối ưu cho từng xí nghiệp trong việc sản xuất phân lân nung chảy. Hoàn thiện công nghệ và kết cấu lò để đẩy mạnh sản xuất than cốc, than oxít hóa từ antraxit, đáp ứng yêu cầu 10 - 15 vạn tấn cho sản xuất phân bón sau năm 1980 - 1982. Nghiên cứu các biện pháp nâng cao chất dinh dưỡng đưa hàm lượng P.O₅ tăng thêm 2 - 3% trong công nghệ sản xuất phân lân các loại.

(Các vấn đề khác: nghiên cứu khả năng sử dụng các khoáng sản chứa kali (alunhit, trakhit...) để sản xuất phân kali. Nghiên cứu sử dụng rác thành phố, than bùn, đolomit phong hóa, xỉ lò cao, serpentinit vụn, đá vôi apatit nghèo... để làm phân bón và chất cải tạo đất cho các địa phương. Nghiên cứu một số dạng phân bón phức hợp, đậm đặc phục vụ cho việc phát triển trong kế hoạch 5 năm lần thứ ba.

Hóa chất nông dược.

Nước ta ở vùng nhiệt đới thuận lợi cho việc trồng trọt, nhưng cũng rất thuận lợi cho sâu, nấm bệnh, cỏ dại phát triển, gây thiệt hại lớn cho nông nghiệp. Để bảo vệ mùa màng, có nhiều biện pháp, nhưng biện pháp hóa học hiện nay vẫn là quan trọng.

Hiện nay ta mới cung cấp cho nông nghiệp hàng năm 20.000 tấn thuốc trong đó phần lớn nguyên liệu là nhập từ nước ngoài. Đến năm 1980, cần cung cấp cho nông nghiệp 30 - 35 nghìn tấn thuốc, cần có 7 - 8 nghìn tấn hoạt chất. Do đó, đối tượng và yêu cầu công tác nghiên cứu trong lĩnh vực nông dược được xác định là:



Nghiên cứu thuốc tuyệt sinh côn trùng
ở Viện Hóa học công nghiệp.

Nhanh chóng nghiên cứu để tự sản xuất tối đa nguyên liệu, nghiên cứu các thuốc mới có tác dụng chọn lọc cao, giết sâu bệnh tốt, an toàn cho người và gia súc. Nhanh chóng đưa vào sản xuất những thuốc đã nghiên cứu thành công, như Lindan, Na-PCP, Đồng oxilorua đồng sunfat từ bột đồng, quặng đồng, Tôxaphen, Kental, Kitajin và các chất kích thích điều hòa sinh trưởng khác.

Sau khi xây dựng xong các nhà máy xul clo, chúng ta có thêm 6-7 nghìn tấn hoạt chất như Diptêrêc, Vônfatôc, 24D, DDT...

Về chủng loại, ngoài các thuốc trừ sâu trừ nấm bệnh, cỏ dại, chú ý đặc biệt đến các chất điều hòa sinh trưởng, như các kích thích tố (cho lúa, cây công nghiệp, cây ăn quả các cây vụ đông, các loại rau, dâm triết cảnh để trồng cây quy mô lớn...), chất gây đột biến để tạo các giống mới, chất kích thích sinh trưởng (cho bao quản giống khoai tây, hoa quả xuất khẩu). Các chất dẫn dụ, chất gây tuyệt sinh, xua đuổi côn trùng. Viện Hóa học công nghiệp trong thời gian qua, đã làm tốt vấn đề này, đã đưa vào sản xuất gần 20 sản phẩm, kịp thời đáp ứng nhu cầu cho nhiều cơ sở. Thời gian tới, cần triển khai mạnh mẽ hơn nữa, đưa tiếp tục các kết quả nghiên cứu vào sử dụng.

Nghiên cứu gia công những dạng thuốc sử dụng thích hợp cho từng đối tượng: thuốc sữa, thuốc nước, thuốc xông hơi, thuốc viên, hạt... nghiên cứu tự sản xuất các chất độn, chất bám dính, chất nhũ hóa một phần từ nguyên liệu trong nước.

Nghiên cứu sử dụng vi sinh vật trong việc bảo vệ cây trồng, trước mắt phóng lừ sâu cho bèo hoa dâu, các loại rau...

Xây dựng kỹ thuật canh tác thích hợp cho từng đối tượng, giữa các yếu tố sử dụng thuốc - phân bón - nước - chế độ chăm sóc cây trồng. Kinh nghiệm cho thấy để đưa được một loại thuốc mới vào dùng thành thực phải mất 5 năm. Xây dựng được kỹ thuật canh tác

thích hợp sẽ phát huy hiệu quả sử dụng được tối đa. Vì thế mỗi khi đưa vào sử dụng loại thuốc mới, nhất thiết phải thí nghiệm xây dựng được quy trình sử dụng.

Thức ăn bổ xung cho chăn nuôi.

Các sản phẩm hóa chất có tác dụng tích cực vào việc giải quyết thức ăn bổ xung và phòng bệnh cho gia súc. Về góc độ hóa học hiện nay chúng ta có đủ điều kiện để giải quyết về mặt kỹ thuật, đưa vào sử dụng các vấn đề sau:

— **Thức ăn khoáng:** mở rộng các cơ sở sản xuất thức ăn khoáng bổ xung (dicanxi, tricanxi photphat, cacbonat canxi...) xây dựng một cơ sở sản xuất thức ăn vi lượng (các muối sunfat sắt, đồng, kẽm, mangan) để sau năm 1980 cung cấp cho chăn nuôi trên 30 nghìn tấn/năm.

— Nghiên cứu đưa vào sử dụng nhanh thức ăn men giàu đạm, vitamin và các axit aminô không thay thế được từ nguyên liệu hydrat cacbon và hidrocacbon (parafin).

— Nghiên cứu các chất điều hòa sinh trưởng động vật mới (tăng trọng, tăng sinh sản) cho gia súc và gia cầm. Cần phổ biến để áp dụng rộng rãi các sản phẩm đã nghiên cứu được có giá trị lớn (như thuốc đồng hóa thức ăn SMG tăng trọng cho lợn, gà v.v.).

— Nghiên cứu và đưa vào sản xuất một số thuốc phòng trừ bệnh cho gia súc, gia cầm có hiệu lực cao.

Sử dụng tổng hợp apatit

Apatit là một trong những nguyên liệu quan trọng để sản xuất phân bón và hóa chất vô cơ. Ta có trữ lượng apatit lớn, song không phải là vô tận; do vậy việc nghiên cứu sử dụng triệt để tài nguyên là vấn đề lớn, và cần chú trọng những điều sau:

— Xác định tính chất vật lý, hóa học, cấu tạo apatit loại 1 đến loại 4 ở các vỉa đã thăm dò xong để làm cơ sở cho việc nghiên cứu sử dụng.

— Tuyển quặng nghèo, đồng thời nghiên cứu sử dụng trực tiếp quặng nghèo hoặc hỗn hợp chúng cho mục đích sản xuất phân bón.

— Xác định khả năng sử dụng apatit loại 1-4, dạng cục và vụn và phối liệu của nó cho sản xuất từng loại phân lân (siêu đơn, kép, lân nung chảy, lân thủy nhiệt), phân phức hợp.

— Tìm phối liệu cho sản xuất photpho bằng lò điện, sản xuất axit photphoric bằng phương pháp trích li (pôlihidrat, dihidrat, pôliđihidrat), làm sạch axit photphoric để tổng hợp photphat ngưng tụ làm nguyên liệu cho bột giặt, và các sản phẩm photpho khác.

Sử dụng các hợp chất chứa fluo (SiF_4 , HF, H_2SiF_6), khí thải trong sản xuất supe lân, lân nung chảy, để sản xuất các muối fluorua.

Cung cấp muối Natriclorua cho công nghiệp hóa chất và thu hồi các hóa chất từ nước ốt.

Muối NaCl là nguyên liệu quan trọng cho nhiều ngành công nghiệp, nhất là công nghiệp hóa chất để sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản: xút, soda, axit clohidric, Natri sunfat, amon clorua... Dự tính đến năm 1980, ngành hóa chất cần đến 30 vạn tấn, chưa kể khoảng 50 vạn tấn cho dân dụng và các ngành công nghiệp khác.

Các phương pháp sản xuất muối hiện tại có năng suất quá thấp, không đáp ứng số lượng và chất lượng dùng cho công nghiệp hóa chất. Vì thế, việc nghiên cứu áp dụng phương pháp mới để cải tạo các đồng muối cũ, mở rộng các đồng muối mới nhằm đáp ứng yêu cầu về chất lượng, số lượng, thu hồi được các hóa chất từ nước ốt là việc rất cần thiết.

Các vấn đề nghiên cứu cần đạt được những yêu cầu sau:

- Điều tra khí hậu, thời tiết, độ mặn của nước bề ở từng vùng để có quy hoạch phân vùng sản xuất muối ở phía bắc và phía nam.

- Trong việc cải tạo các đồng muối cũ, xây dựng các đồng muối mới phải chọn được công nghệ đảm bảo chất lượng cho từng đối tượng. Muối cho công nghiệp đạt hàm lượng NaCl 95% gốc khô, cho xuất khẩu và sử dụng đặc biệt hàm lượng NaCl 98% gốc khô.

- Trong việc tận dụng nước ốt để sản xuất các hóa chất, cần chọn công nghệ đảm bảo chế biến được nhiều sản phẩm có ích, giá rẻ, vốn đầu tư thấp. Là ưu tốt việc này sẽ thu hồi được những hóa chất mà giá trị kinh tế của chúng cao, hơn giá trị của muối.

- Tiếp cận kỹ thuật tiên tiến sản xuất muối bằng phương pháp điện thẩm tích (màng trao đổi chọn lọc ion) để khi có điều kiện có thể áp dụng vào nước ta được.

Nghiên cứu nguyên liệu bột giặt

Các chất tẩy rửa tổng hợp nói chung, và bột giặt nói riêng có nhu cầu tiêu thụ ngày càng nhiều. Các xí nghiệp hiện nay có năng lực gia công mỗi năm 40 nghìn tấn bột giặt, cần trên 50 nghìn tấn nguyên liệu. Hiện nay đại bộ phận nguyên liệu phải nhập ngoài.

Chương trình nghiên cứu này nhằm mục đích phấn đấu trong năm 1976 - 1981 sản xuất tự túc được 50 - 60% nguyên liệu, và đến năm 1985 có thể tự túc hoàn toàn. Các yêu cầu cụ thể là:

- Nghiên cứu để sau 5 năm tới có thể sản xuất được 10 nghìn tấn các chất hoạt động bề mặt đủ chất lượng cho bột giặt, trên cơ sở

công nghệ sunfô - clo hóa parafin lỏng, các loại dầu, nhựa thực vật.

- Xúc tiến nhanh việc xây dựng cơ sở sản xuất phốtpho nhiệt điện công suất 1000 tấn/năm (lã có thiết kế), và cơ sở sản xuất axit phốtphoric trích li công suất 3 - 5 nghìn tấn P_2O_5 /năm, để đủ nguyên liệu tổng hợp tripôliphosphat (7 - 8 nghìn tấn).

- Cải tạo và mở rộng các cơ sở sản xuất natri sunfat, natri cacbonat, natri silicat để đủ 35 nghìn tấn dùng làm chất độn cho bột giặt.

- Xây dựng cơ sở sản xuất CMC (cacboxyl methyl xenlulô) 1000 tấn/năm từ bột giấy, bông găm và axit monocloaxêtic để cung cấp khoảng 600 tấn cho bột giặt, còn lại cho ngành dệt...

- Nghiên cứu tổng hợp một số chất hoạt động quang học, các chất thơm.

- Trên cơ sở những nguyên liệu sản xuất trong nước, cần xác định lại tỷ lệ đơn phối liệu, dùng thích hợp cho từng đối tượng để tiết kiệm nguyên liệu.

Nghiên cứu sử dụng tổng hợp cao su thiên nhiên.

Cao su thiên nhiên là một đặc sản có giá trị kinh tế cao. Cần nghiên cứu để có những biện pháp tích cực bảo vệ, khai thác, sử dụng loại cây có giá trị này một cách hợp lý để chế biến gia công nhiều sản phẩm tiêu dùng trong nước và xuất khẩu:

- Sử dụng rộng rãi những hóa chất chống sâu bệnh, chống nấm gây loét miệng nơi cạo mủ, kích thích tăng mủ (như Kancericid, Kitimu v.v...) vào các nông trường cao su ở phía nam.

- Xác định thành phần và cấu trúc cao su thiên nhiên Việt-nam để phục vụ cho việc nghiên cứu sử dụng.

- Nghiên cứu các phương pháp hóa học như clo hóa, axi hóa, vòng hóa, hidrôclo hóa cao su để tạo nguyên liệu, sản phẩm cho ngành cao phân tử. Biến tính các sản phẩm cao su với dầu thực vật để tạo nguyên liệu cho ngành sơn và keo dán.

- Nghiên cứu gia công cao su thành nhiều sản phẩm thông dụng, chuyên dụng và các vật liệu có tính năng đặc biệt, tăng thêm các mặt hàng xuất khẩu.

- Nghiên cứu để tự sản xuất các hóa chất làm chất độn, bột màu, chống lão hóa, chất xúc tiến, chất phụ trợ v.v... cho việc gia công cao su.

Nghiên cứu một số nguyên liệu thực vật quan trọng

Tại nguyên thực vật ngày càng có giá trị sử dụng lớn cho công nghiệp hóa chất nước ta, do đó cần chú trọng nghiên cứu mở rộng hoặc thay đổi hướng sử dụng nguồn thực vật

hiện. Chúng tôi đề nghị các đồng chí làm công tác nghiên cứu và quản lý hãy cùng nhau trao đổi, đề xuất thêm những chương trình mới để góp phần xây dựng ngành công nghiệp Hóa chất ngày càng lớn mạnh.

Trước mắt, để tổ chức giải quyết các vấn đề trên, chúng tôi có một số đề nghị:

1. Xây dựng chương trình nghiên cứu.

Để giải quyết được những vấn đề lớn liên quan đến nhiều lĩnh vực, cần xây dựng được những chương trình nghiên cứu cấp Nhà nước, cấp ngành, cấp cơ sở. Đối với các đề tài có tầm quan trọng đặc biệt đối với việc phát triển của từng ngành hoặc cả nước Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước nên lập hợp ý kiến của nhiều cán bộ, nhiều cơ quan chuyên môn, sớm chỉ đạo thực hiện đồng bộ. Sau khi các chương trình được xác định, Nhà nước và các ngành ban hành kế hoạch, cung cấp cho nó đủ điều kiện (với khả năng hiện có) và kiểm điểm chặt chẽ như chỉ đạo kế hoạch sản xuất.

2. Tổ chức lập hợp đội ngũ cán bộ.

Hiện nay số cán bộ làm công tác nghiên cứu, thiết kế, quản lý về hóa học không ít, và có khả năng giải quyết được những vấn đề của thực tế sản xuất đặt ra. Song từ trước đến nay, do quá phần lớn, nên lực lượng này chưa phát huy hết tác dụng. Việc lập hợp đội ngũ cán bộ lại là vấn đề rất cấp thiết. Chúng tôi nghĩ có hai cách lập hợp. Một là, Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước tập hợp lại trên những chương trình nghiên cứu cấp Nhà nước, cần nhiều cơ quan tham gia. Hai là, tập hợp theo ngành sản xuất. Tức là,

Tổng cục Hóa chất (các xí nghiệp, viện, vụ kỹ thuật, ban quy hoạch và kế hoạch dài hạn) là nơi đặt «hang» để cán bộ ngoài ngành hóa chất nhận giải quyết từng vấn đề, từng đề tài. Vấn đề này thực hiện dưới hình thức các hợp đồng kinh tế, hoặc hợp tác khoa học. Nếu tổ chức được như vậy, sẽ tạo điều kiện cho cán bộ khoa học ở các trường, các cơ quan ngoài ngành, phát huy tài năng tham gia hoạt động khoa học cùng với cán bộ ở các cơ sở sản xuất gắn liền nghiên cứu với công nghiệp. Tiến tới, mỗi trường, mỗi khoa có thể đảm nhận «phụ trách» một xí nghiệp, hoặc một cụm xí nghiệp thích hợp. Chúng tôi cho đây là cách lập hợp lợi ngũ cán bộ một cách có hiệu quả nhất.

3. Tăng cường trang bị, điều kiện làm việc cho các viện ở các ngành sản xuất.

Các viện ở các ngành sản xuất có nhiệm vụ phải *trực tiếp* giải quyết các vấn đề khoa học kỹ thuật của ngành đặt ra. Nó gắn liền với ngành công nghiệp, nên có vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai, đưa nhanh kỹ thuật tiến bộ và kết quả nghiên cứu vào sản xuất công nghiệp, tạo ra của cải vật chất cho xã hội. Song hầu hết các viện ở các bộ, tổng cục, chưa được trang bị hoàn chỉnh. Thiết bị, phương tiện tối thiểu để làm việc còn quá ít. Để tạo cho các viện ở các ngành sản xuất có điều kiện thực hiện được vai trò của mình, Nhà nước nên quan tâm thích đáng, dành cho nó một ngân sách nhất định. Kề cả ngoại tệ để từng bước trang bị, xây dựng các viện đi vào hoàn chỉnh.

Những người viết bài trong số này

- TRẦN QUỲNH, Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước.
- LÊ KHẮC, Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước.
- NGUYỄN TRUNG LONG, Phó vụ trưởng, Vụ Kỹ thuật, Bộ Thủy lợi.
- LÊ HOÀNG VIỆT, PHẠM QUANG LỘC, cán bộ giảng dạy trường Đại học Bách khoa.
- HOÀNG TỤY, cán bộ nghiên cứu Viện Toán học.
- ĐỖ HUY ĐỊNH, Phó Viện trưởng Viện Hóa học công nghiệp, Tổng cục Hóa chất.