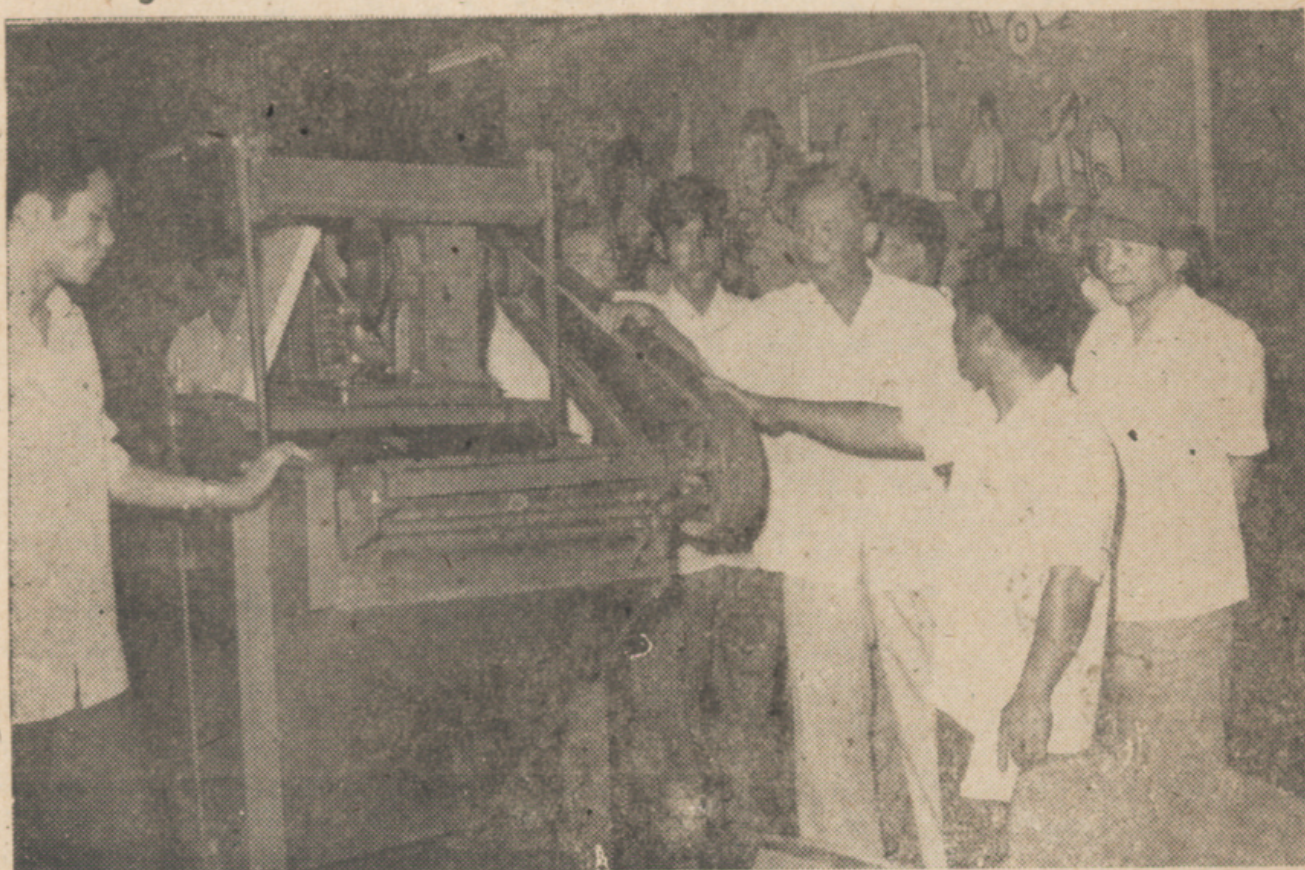


NGUYỄN VĂN KHA

SẢN XUẤT CƠ KHÍ PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP

Đồng chí Lê Duẩn (người thứ ba từ phải sang trái)
xem triển lãm cơ khí phục vụ nông nghiệp (1977)

Ảnh: HÀ VIỆT
(TTXVN)



MỘT trong những nhiệm vụ quan trọng của công tác nghiên cứu khoa học, kỹ thuật trong ngành cơ khí chế tạo máy là nghiên cứu thiết kế và nghiên cứu các biện pháp công nghệ, tổ chức sản xuất để chế tạo các thiết bị máy móc, dụng cụ có chất lượng tốt hơn, chủ yếu là bền hơn với số lượng nhiều hơn cho các ngành nông nghiệp, ngư nghiệp và lâm nghiệp. Đó là một nhiệm vụ to lớn, phức tạp và có nhiều khó khăn, đòi hỏi nhiều lao

động sáng tạo để góp phần phát triển nông, ngư, lâm nghiệp nhiệt đới, đa dạng đang trong quá trình từ sản xuất nhỏ, lao động chủ yếu là thủ công tiến lên sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa.

Hiện nay và trong một số năm tới, lực lượng công nghiệp cơ khí của nước ta còn yếu; dựa vào năng lực hiện tại và dự kiến phát triển trong vài ba năm tới, ngành cơ khí sẽ tập trung công tác nghiên cứu kỹ thuật

và áp dụng tiến bộ kỹ thuật để giải quyết những nhiệm vụ lớn sau đây:

1) Sản xuất công cụ lao động cầm tay và công cụ cải tiến

Việc sản xuất công cụ lao động phổ thông không phải chỉ là yêu cầu cấp bách trước mắt mà còn có ý nghĩa lâu dài. Hiện nay, nhu cầu của các loại này ước tính riêng cho nông nghiệp hàng năm khoảng 10-12 triệu cái, bao gồm nhiều kiểu loại rất khác nhau theo từng địa phương. Việc đầu tiên cần phải làm là tổ chức sự hợp tác chặt chẽ giữa trung ương và địa phương để chế tạo đáp ứng được nhu cầu. Nội dung công tác khoa học kỹ thuật trong việc giải quyết vấn đề này là:

- Nghiên cứu ổn định công nghệ chế tạo để chế tạo trang bị cho việc sản xuất các loại cuốc bừa, cuốc chim, mà yêu cầu sản lượng hàng năm rất lớn, bằng phương pháp *đập tông liền và công nghệ cán lưỡi có nhiệt luyện* đạt chất lượng tốt.

- Trong năm 1978 đây chuyên sản xuất cuốc bừa trang bị đồng bộ (của Liên Xô) đã sản xuất cuốc bừa chất lượng khá tốt nhưng mới chỉ đạt được 40% công suất thiết kế; do đó cố gắng phấn đấu để đến năm 1979 - 1980 đưa năng suất sản xuất cuốc bừa này lên đạt công suất thiết kế 80 vạn chiếc/năm. Ngoài ra, với biện pháp tự trang bị chế và thiết bị sản xuất trong nước từ nay đến năm 1979 sẽ cải tạo và xây dựng mới 3 cơ sở sản xuất cuốc bừa ở thành phố Hồ Chí Minh (xưởng nông cụ I) các nhà máy Cơ khí Nông nghiệp và Cơ khí Nghĩa Bình với sản lượng mỗi nơi đạt 50 vạn chiếc năm.

- Nghiên cứu tiêu chuẩn hóa một số chi tiết trong xe cải tiến như *nan hoa, mũ nan hoa, cần nối bạc* bằng công nghệ *cán, lăn, đập, thấm than* để tổ chức sản xuất hàng loạt lớn cung cấp cho các hợp tác xã cơ khí; xưởng cơ khí huyện sản xuất phần còn lại, yêu cầu kỹ thuật không cao và lắp ráp hoàn chỉnh.

Trên cơ sở đó đến năm 1980 cố gắng đảm bảo nhu cầu về cuốc, xẻng, cuốc chim và các chi tiết của xe cải tiến đã được tiêu chuẩn hóa. Còn các loại công cụ lao động phổ thông khác có tính đặc thù địa phương sẽ do địa phương tự đảm nhiệm.

2) Tập trung sức sản xuất phụ tùng để duy trì và phát huy tốt công suất thiết bị, máy móc hiện có trong các ngành nông, ngư, lâm nghiệp.

Mặt chủ yếu cần giải quyết là phụ tùng động cơ nổ và phụ tùng gầm bệ của máy kéo. Hiện nay, ngành nông, lâm, ngư nghiệp của cả nước ta đang sử dụng trên 400000 động cơ

các loại với tổng công suất ước tính 3,5 triệu mã lực. Về máy kéo ở miền Bắc có 25 kiểu trong khi đó ở miền Nam có gần 200 kiểu. Với khả năng cơ sở vật chất hiện có và dự kiến sẽ có trong 3 năm tới, ngành cơ khí không thể nào chế tạo phụ tùng cho tất cả các kiểu loại động cơ nổ và máy kéo với hàng vạn loại chi tiết khác nhau mà phải giải quyết theo hướng kết hợp sản xuất trong nước với nhập phụ tùng trên cơ sở cố gắng duy trì các kiểu máy có số lượng nhiều, có tổng công suất lớn và có tác dụng quan trọng trong sản xuất. Những loại phụ tùng có khả năng sản xuất ở trong nước thì cố gắng tổ chức sản xuất đến mức tối đa để dành phần ngoại tệ nhập những loại phụ tùng khó, những kiểu loại ta chưa có khả năng tổ chức chế tạo. Nghiên cứu sản xuất và kết hợp với nhập để giải quyết đồng bộ phụ tùng cho từng kiểu loại, bảo đảm máy có thể sửa chữa nhanh. Đối với những máy sản xuất ở trong nước sẽ sản xuất để đảm bảo nhu cầu phụ tùng. Đối với các loại máy nhập sẽ giải quyết phần lớn các phụ tùng nổ cho động cơ như pít-tông, sơ-mi, séc-măng v.v... bánh răng và trục cho hộp số máy kéo v.v... còn các loại như vòng bi các phụ tùng điện, vòi phun bơm cao áp, v.v... vẫn còn phải nhập. Riêng về vòi phun bơm cao áp, khi có kết luận của các cơ quan có thẩm quyền về việc nghiên cứu chế thử rồi, cần tổ chức chế tạo hàng loạt nhỏ trong một số xí nghiệp để tự giải quyết được một phần.

Dựa trên nguyên tắc giải quyết phụ tùng như vậy công tác nghiên cứu khoa học - kỹ thuật còn phải giải quyết những vấn đề chính sau đây:

- Nghiên cứu, tìm phương án tối ưu tổ chức sản xuất phụ tùng: từ 300 tấn lên 1200 - 1300 tấn phụ tùng động cơ nổ, bánh răng và trục then hoa đáp ứng khoảng 60% nhu cầu (năm 1980).

- Nghiên cứu giải quyết công nghệ đúc các loại chi tiết có yêu cầu vật liệu cao như sơ mi, séc măng, pít-tông v.v... nhằm bảo đảm độ bền của chi tiết và tổ chức sản xuất tập trung phối đúc cung cấp cho nhiều cơ sở chế tạo và cơ sở sửa chữa tạo điều kiện mở rộng diện sản xuất phụ tùng.

- Nghiên cứu ổn định quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết phụ tùng như bánh răng, trục then hoa, séc-măng, sơ-mi, pít-tông v.v... và thiết kế chế tạo một số máy chuyên dùng để gia công các phụ tùng đó. Các máy chuyên dùng sẽ bổ sung vào các giấy chuyển sản xuất phụ tùng ở trung ương và địa phương.

- Nghiên cứu công nghệ sản xuất các phối có trang bị metal... để đập các bạc biên và ổ đỡ v.v...

“ Nghiên cứu chế tạo các bộ đôi “siêu chính xác” của một số loại vòi phun bơm cao áp mà cấp bách trước hết là nghiên cứu phục hồi vòi phun bơm cao áp cũ hiện đang sử dụng và các chi tiết phụ tùng khác bằng các phương pháp mạ, phun đắp, hàn mài rà v.v...

3. Sản xuất máy kéo và động lực nhỏ

Hiện nay khả năng của ta cũng chỉ mới đưa vào sản xuất loại động cơ D12 (12 cv) và máy kéo Bông sen BS12, nhưng chất lượng hiện nay còn kém. Máy mới chỉ chạy sau 250 – 300 giờ đã sứt công suất nhiều, hay bị hư hỏng vặt, chầy dầu mỡ, khởi động nặng v.v... Do đó sẽ tập trung công tác nghiên cứu khoa học – kỹ thuật để giải quyết nâng cao chất lượng máy kéo Bông sen và động cơ 12 mã lực, chú trọng trước tiên là nâng cao tuổi bền và độ tin cậy của máy. Phần đầu đến năm 1980 – 1982 đảm bảo máy làm việc 1000 – 1200 giờ mới đến kỳ đại tu, giảm hư hỏng vặt và các thông số tính năng khác đạt tiêu chuẩn của Nhà nước. Ngoài việc tổ chức để đảm bảo nâng cao chất lượng và các đề tài nghiên cứu khoa học – kỹ thuật đã nêu ở phần phụ tùng có liên quan đến các chi tiết mài mòn chống hỏng của động cơ D12 và máy kéo Bông sen, công tác khoa học – kỹ thuật bao gồm những vấn đề nghiên cứu chính sau đây:

- Xây dựng tiêu chuẩn nhà máy về công tác quản lý chất lượng ở các nhà máy cơ khí Trần Hưng Đạo, Phụ tùng ôtô số I và nhà máy cơ khí Nông nghiệp.

- Tăng cường trang bị đề cơ giới hóa phân xưởng đúc ở Mai Động (của nhà máy Trần Hưng Đạo).

- Mở rộng việc sản xuất khuôn và công nghệ rèn bán khuôn trên máy búa rèn tự do cho các chi tiết của động cơ và máy kéo Bông sen.

- Ổn định quy trình sản xuất bánh răng ở nhà máy cơ khí Nông nghiệp để nâng cao chất lượng bánh răng và giảm tiêu hao vật tư.

- Cải tiến thiết kế để nâng cao chất lượng máy. Ví dụ như cải tiến hệ thống lọc dầu nhờn, hệ thống làm mát, trang bị thêm hệ thống điện chiếu sáng cho máy kéo v.v... (qua khảo nghiệm thì dùng radiateur làm mát nhiệt độ bình quân $85^{\circ} - 90^{\circ}$, hiện nay dùng nguyên lý bốc hơi nhiệt độ có lúc tới 120°).

- Sắp xếp các giấy chuyển sản xuất, bổ sung thiết bị cho các giấy chuyển đó như giấy chuyển lắp ráp ở các nhà máy cơ khí Trần Hưng Đạo, cơ khí Nông nghiệp v.v...

4) Phối hợp với các ngành và các chương trình khoa học – kỹ thuật của nông, lâm, ngư nghiệp để nghiên cứu thiết kế, sản xuất các máy móc, thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc cơ

khí hóa và cơ khí hóa trong nông nghiệp. Dần dần sẽ bổ sung để hoàn thiện hệ thống máy, thiết bị và dụng cụ phù hợp với quá trình sản xuất của một đối tượng hay một khâu canh tác; phù hợp với quy mô tổ chức của một hợp tác xã, một huyện hay các vùng chuyên canh. Đồng thời đẩy mạnh công tác thống nhất hóa và tiêu chuẩn hóa các thiết bị, máy và dụng cụ. Đối với các khâu canh tác ngoài những vấn đề đã nêu trên, công tác khoa học kỹ thuật sẽ tập trung giải quyết những vấn đề sau:

a) Khâu thủy lợi:

- Hướng nghiên cứu là cải tiến và nâng cao chất lượng các bơm nước hiện đang sản xuất cỡ 1000, 4000 và 8000 m³/h và nghiên cứu thiết kế bơm nước với lưu lượng 30000 m³/h. Ngoài ra sẽ nghiên cứu sản xuất các loại bơm cột áp thấp phục vụ cho vùng đồng bằng sông Cửu Long, các loại bơm cột áp cao, bơm giếng sâu, để tưới phun cho các vùng ở Tây Nguyên v.v... Để giải quyết động lực chúng ta chưa có nhiều loại cho nên đối với bơm dùng điện sẽ sử dụng các động cơ khả năng sản xuất đến 75kW. Còn đại bộ phận các loại khác dùng động cơ diesel hay động lực của máy kéo có sẵn ở các vùng đó và cải tiến các loại bơm sẽ sản xuất sau này để đạt năng suất hữu ích cao hơn.

- Về tàu hút bùn, giải quyết nâng cao chất lượng tàu HB16: chủ yếu là tuổi bền và độ tin cậy. Sẽ nghiên cứu ổn định hệ thống điện, cải tiến và nâng cao chất lượng sản xuất dàn phay, hộp số, hệ thống lái v.v... để giảm hư hỏng vặt; bảo đảm chất lượng theo đúng như sự thỏa thuận giữa hai Bộ Thủy lợi và Bộ Cơ khí và Luyện kim. Số lượng tàu sẽ đáp ứng yêu cầu của Bộ Thủy lợi và các địa phương.

b) Thiết bị khai hoang và làm đất.

Trong mấy năm qua do tổ chức lại sản xuất của ngành cơ khí, những loại thiết bị khai hoang như ủi, đào gốc, rà rễ, gom rễ rạ, cày sâu cày chảo phá lâm, cày đất, đào mương, những loại thiết bị làm đất như cày trụ 3 lưỡi, cày trụ 4 lưỡi, cày trụ 5 lưỡi, cày chảo, bừa đĩa nặng, bừa đĩa nhẹ, bừa ruộng nước, bừa đinh, bánh lồng, bánh sắt, phay đất nước v.v... đã sản xuất đáp ứng được yêu cầu hàng năm do các nhà máy cơ khí địa phương sản xuất. Tuy vậy, có những loại thiết bị làm đất chưa được nhanh chóng nghiên cứu và sản xuất như các loại cày chảo phá lâm, cày chảo đất thuộc, phay đất khối và chất lượng của 2 loại thiết bị khai hoang và làm đất, công nghệ chế tạo bước đầu ổn định, nhưng chất lượng chưa tốt. Do đó cần nghiên cứu để nâng cao chất lượng đúc thép chế tạo của các chi tiết máy nông nghiệp đúng

thành phần hóa học, độ bền kéo, độ bền uốn. Để có thể tiến hành quy trình công nghệ tiếp theo, đảm bảo chất lượng, cần nghiên cứu công nghệ nhiệt luyện các loại chi tiết lớn, mỏng của các chi tiết thường dùng trong các loại thiết bị trên như nhiệt luyện chảo, nhiệt luyện lưỡi cày, lưỡi phay v.v.v... chịu mài mòn tốt hơn.

c) *Đối với khâu thu hoạch, chế biến và bảo quản*: Mặt chủ yếu là nghiên cứu chế tạo các máy giải quyết khâu thu hoạch, bảo quản lúa và chế biến hoa màu. Sẽ tiếp tục tiến hành nghiên cứu, khảo nghiệm, cải tiến và tùy theo kết quả nghiên cứu, khảo nghiệm, cải tiến mà đưa vào sản xuất các loại máy gặt, đập đi với máy kéo MTZ và máy kéo Bông Sen. Nghiên cứu thiết kế và chế tạo các dây chuyền chế biến sản. Nghiên cứu thiết bị hong lúa chờ năng phơi và nghiên cứu thiết bị sấy lúa và các loại hạt như ngô, đậu tương. Sẽ phối hợp với ngành nông nghiệp để đặt vấn đề nghiên cứu hệ thống thiết bị xử lý bảo quản các loại giống, trước tiên là giống lúa cho các tỉnh trồng lúa.

d) *Đối với chăn nuôi*:

Chủ yếu là nghiên cứu chế tạo các trang bị để cơ giới hóa, hoặc cơ giới hóa việc sản xuất thức ăn gia súc, hoàn chỉnh các thiết bị để chế biến chất bột, chế biến rau xanh và các loại thức ăn ủ men. Nghiên cứu thiết bị sản xuất sản phẩm viên xuất khẩu. Bắt đầu đặt vấn

đề nghiên cứu bảo quản các thức ăn cho gia súc, như cỏ cho bò, trâu, lợn ở vùng Tây Nguyên v.v...

e) *Vấn đề vận tải ở nông thôn*:

Chủ yếu là dùng phương tiện thủ công và nửa cơ giới. Đối với miền Bắc vẫn sử dụng xe cải tiến, kết hợp với xe bò và thuyền, còn ở miền Nam sẽ cố gắng cung cấp các phụ tùng như đã nêu để duy trì các loại thuyền đuôi tôm. Đồng thời kết hợp với việc vận tải bằng rơ-moóc đi theo các máy kéo nhỏ và lớn hiện có.

Trong những năm tới, việc nghiên cứu và sản xuất các thiết bị, máy móc, dụng cụ phục vụ cho các ngành nông, lâm, ngư nghiệp chủ yếu là chỉ dựa trên các cơ sở vật chất hiện có nên còn bị hạn chế về nhiều mặt. Trong khoảng 8-10 năm tới ta cần khẩn trương chuẩn bị xây dựng một số nhà máy quan trọng như nhà máy làm máy kéo cỡ trung, nhà máy làm động cơ thủy cỡ nhỏ và cỡ trung v.v... Khi đó mới giải quyết về cơ bản được động lực và phụ tùng cho các ngành nông, ngư nghiệp.

Tóm lại, nhiệm vụ trước mắt của ngành cơ khí là cần nhanh chóng tổ chức lại sản xuất các nhà máy chế tạo cơ khí theo hướng chuyên môn hóa và hợp tác hóa sản xuất và công tác khoa học-kỹ thuật để đáp ứng được yêu cầu công cụ, phụ tùng và máy móc cho nông nghiệp.

NHỮNG NGƯỜI VIẾT BÀI TRONG SỐ NÀY

Phạm Văn Đồng	- Ủy viên Bộ Chính trị Trung ương Đảng, Thủ tướng Chính phủ.
Trần Quỳnh	- Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.
Hoàng Văn Kiêu	- Ủy viên Trung ương Đảng, Bộ trưởng Bộ Lâm nghiệp.
Nghiêm Xuân Yem	- Bộ trưởng phụ trách công tác khoa học kỹ thuật, Bộ Nông nghiệp.
Nguyễn Văn Kha	- Ủy viên Trung ương Đảng Bộ trưởng Bộ Cơ khí và Luyện kim.
Nguyễn Công Tạn	- Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp.
Lê Tam	- Ủy viên Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.
Trần Quang	- Quyền Tổng cục trưởng Tổng cục khai hoang và vùng kinh tế mới.
Nguyễn Văn Thương	- Viện phó Viện Chăn nuôi.
Đoàn Triệu Nhận	- Viện phó Viện Nông hóa thổ nhưỡng.
Võ Tông Xuân	- Phó Chủ nhiệm Khoa Trồng trọt, Trường đại học Cần Thơ.
Nguyễn Đình Khoa	- Trưởng phòng Khoa học, Trường đại học Tổng hợp Hà Nội.