

TỔ CHỨC SẢN XUẤT VÀ XÂY DỰNG NGÀNH CHẾ TẠO MÁY NÔNG NGHIỆP

NGUYỄN VĂN HÒI

1 - Tình hình ngành cơ khí chế tạo máy nông nghiệp Việt Nam

Trong hơn 20 năm qua đồng thời với việc cung cấp công cụ cầm tay, công cụ cải tiến, chúng ta đã từng bước đưa máy móc cơ khí vào nông nghiệp.

Tính đến cuối năm 1977 tổng công suất cơ điện có trong nông nghiệp khoảng 4 000 000 mã lực, bao gồm khoảng 20 000 máy kéo lớn, 22 000 máy kéo nhỏ các loại, 5 000 ô tô vận tải, 350 000 động cơ tĩnh tại, 6 000 km đường dây cao thế, 1 000 trạm bơm điện...

Phần lớn máy móc đó đều nhập khẩu. Một phần nhỏ do công nghiệp trong nước chế tạo. Bộ cơ khí và luyện kim có 15 xí nghiệp tham gia sản xuất phục vụ nông nghiệp trong đó 10 xí nghiệp huy động từ 75% đến 100% năng lực sản xuất cho nông nghiệp. Từ 1970 đến 1978 Bộ đã cung cấp cho nông nghiệp 20 000 động cơ điêzen (chủ yếu là 12 mã lực), gần 6 000 máy kéo nhỏ (Bông Sen 12 mã lực là chủ yếu), 4 000 bơm nước (1 000 - 8 000 m³/h), 130 tàu hút bùn (cỡ 160 m³/h), động cơ điện (đến 75 kw), biến thế (đến 35 KV, 7 500 KVA) sản xuất cuộc bản theo dây chuyền rèn dập có chất lượng tốt, một số máy công tác theo sau máy kéo, như máy khai hoang, làm đất... Đã sản xuất được hàng loạt phụ tùng như bơm cao áp (cho máy kéo nhỏ), xecmăng, pittông, bạc lót....

Miền Bắc có 30 cơ khí tỉnh, 55 cơ khí huyện chủ yếu chế tạo công cụ và máy nông nghiệp. Trong 12 năm qua các cơ sở này đã chế tạo 60 000 000 công cụ cầm tay, xe kéo tay, 30 000 bơm nước cỡ nhỏ, trên 30 000 máy công tác tĩnh tại như tuốt đập lúa, xay sát gạo, nghiền thái thức ăn chăn nuôi, 50 000 máy theo sau máy kéo như cây, bừa, trục lăn, rơmóc, bánh lồng, bánh bằm...

Đề từng bước chuyên môn hóa và hợp tác hóa sản xuất, năm 1971 Bộ cơ khí và luyện

kim đã tổ chức 2 nhóm sản phẩm là nhóm chế tạo máy nông nghiệp và nhóm chế tạo bơm. Hiện có 11 nhà máy cơ khí tĩnh tham gia nhóm chế tạo máy nông nghiệp, giá trị tổng sản lượng năm 1978 của nhóm đạt gần 51 triệu đồng, với 57 loại sản phẩm chủ yếu phục vụ nông nghiệp.

Ở miền Nam, cho đến nay cũng đã hình thành một số Nhà máy sản xuất máy nông nghiệp, bơm nước, phụ tùng... như các Nhà máy Vinapro, A74, phụ tùng số 3 thuộc Công ty cơ khí của Bộ cơ khí và luyện kim, các nhà máy cơ khí địa phương như ở Đồng Nai, thành phố Hồ Chí Minh, một số hợp tác xã cơ khí...

Ngành cơ khí của Bộ nông nghiệp, Bộ lương thực thực phẩm, Bộ quốc phòng... cũng có những cơ sở sửa chữa, chế tạo phụ tùng hoặc tham gia chế tạo máy nông nghiệp như các loại máy khai hoang, phay đất bùn, các loại bánh lồng, bánh phụ...

Tuy nhiên so với thiết bị cần nhập khẩu cho nông nghiệp, phần tự sản xuất trong nước còn nhỏ bé.

Chất lượng sản phẩm sản xuất trong nước còn chưa cao, chưa bền, độ tin cậy thấp, giá thành đắt, nhiều chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật còn thấp so với máy nước ngoài.

Điều đó do nhiều nguyên nhân: các cơ sở chế tạo máy phục vụ nông nghiệp của chúng ta phần lớn là những nhà máy cơ khí tĩnh trang thiết bị mang tính chất vạn năng, không theo một quy hoạch sản phẩm ổn định nào, công nhân tay nghề còn non... Trong tình hình chung hiện nay quản lý sản xuất còn nhiều nhược điểm, máy móc sử dụng với hiệu suất thấp, phế phẩm nhiều, hệ số sử dụng vật tư thấp. Tình trạng thiếu vật tư cũng là một nguyên nhân hạn chế chất lượng và khả năng sản xuất. Từ khi thành lập các nhóm sản phẩm đã bước đầu có sự phân công

và hiệp tác trong sản xuất nhưng mức độ còn thấp. Nhiều sản phẩm đơn giản (như bánh lồng, máy nghiền...) thì nhiều nơi cùng sản xuất (có nơi chỉ mấy chục chiếc) còn những sản phẩm phức tạp hơn như phay đất cho máy kéo cỡ trung thì chưa có nơi sản xuất đủ yêu cầu. Công nghệ chế tạo từ tạo phôi (đúc, rèn...) đến gia công cắt gọt còn chưa đảm bảo chất lượng cao, gây nhiều phế phẩm, lãng phí vật liệu.

Đặc biệt các nhà máy cơ khí địa phương rất yếu về khâu nhiệt luyện (không có thiết bị hoặc đã hư hỏng). Trong khi đó ai cũng rõ tác dụng của nhiệt luyện đối với độ bền, tuổi thọ chi tiết máy. Ví dụ sàng xát gạo không nhiệt luyện chỉ xát được 5 - 6 tấn thóc là hỏng, nếu được thấm than, tôi, có thể xát được 35 tấn thóc. Vậy mà hiện nay trong thực tế hầu như toàn bộ sàng bán cho nông dân đều không qua nhiệt luyện. Vấn đề thiếu phụ tùng hiện nay cũng do nhiều nguyên nhân. Song có thể khẳng định rằng với năng lực cơ khí hiện có của ta, dầu cho tổ chức quản lý sản xuất có tốt hơn... ngành cơ khí trong nước cũng chưa thể nào đáp ứng đủ phụ tùng cho hàng trăm kiểu máy kéo đã có và đang nhập khẩu thêm từ hàng chục nước xã hội chủ nghĩa và tư bản chủ nghĩa khác nhau. (Theo thống kê chưa đầy đủ nông nghiệp nước ta có 55 loại gồm 238 kiểu máy kéo của 10 nước). Cần thấy rõ tình hình đó để có biện pháp tăng tỷ lệ nhập phụ tùng cho phù hợp với tình hình sử dụng ở nước ta, hết sức hạn chế mua thêm nhiều kiểu máy kéo mới.

II. Một số ý kiến về xây dựng ngành chế tạo máy nông nghiệp của ta.

1. Xây dựng lực lượng chế tạo máy nông nghiệp.

Máy nông nghiệp theo sau máy kéo, máy sơ chế nông sản, đứng về mặt chế tạo là những sản phẩm ít phức tạp, ngành cơ khí trong nước có thể sản xuất được, nhưng khả năng đáp ứng về số lượng thì chưa đủ, chất lượng còn thấp. Như vậy vấn đề trước mắt là phải tăng năng lực sản xuất cả về mặt chất lượng và số lượng.

Do tình hình vốn đầu tư ít, sử dụng quản lý thiết bị máy móc chưa tốt, việc tổ chức lại sản xuất các nhà máy chế tạo máy nông nghiệp là biện pháp cơ bản trước mắt để đảm bảo việc tăng sản lượng và chất lượng lên nhằm nhanh chóng đáp ứng yêu cầu về máy của nông nghiệp.

Từ các nhà máy cơ khí tỉnh được trang bị gần giống nhau, tùy khả năng thiết bị, vị trí

địa lý, truyền thống và kinh nghiệm sản xuất, tiến lên phân công chuyên môn hóa một cách hợp lý: mỗi nhà máy làm một số sản phẩm chính để cung cấp cho một vùng rộng lớn (hoặc cả nước), để lại một phần năng lực sản xuất phục vụ các nhu cầu khác của địa phương. Trên cơ sở mặt hàng chính ổn định với số lượng tương đối khá, các nhà máy sẽ có điều kiện đầu tư kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất để nâng cao sản lượng, chất lượng, hạ giá thành sản phẩm.

Tổ chức lại sản xuất theo hướng chuyên môn hóa theo sản phẩm là chủ yếu, bước đầu chuyên môn hóa theo chi tiết và công nghệ chế tạo.

Đồng thời nhất thiết phải cải tạo và mở rộng một số nhà máy để tăng năng lực sản xuất, tổ chức thêm những dây chuyền chuyên môn hóa sản xuất tập trung với số lượng lớn các chi tiết cơ bản và sản phẩm như cuốc bàn khoảng 250 000 - 500 000 cái/năm, lưỡi phay đất khoảng 300 000 cái/năm, xe kéo tay, dây chuyền sản xuất phay đất cho máy kéo Bông Sen 6 000 chiếc/năm, sản xuất phay bôn cho máy kéo cỡ trung PB 1,6 khoảng 2 000 cái/năm. Các dây chuyền này thành lập ở các nhà máy đã có sẵn, đòi hỏi đầu tư xây dựng cơ bản không lớn lắm, nhanh ra sản phẩm và có thể trang bị bằng các máy chuyên dùng do ta tự chế tạo. Bộ cơ khí và luyện kim đã có quy hoạch theo hướng đó.

Một số nhà máy cơ khí địa phương tiếp thu quy hoạch của ngành, có phương hướng sản xuất ổn định, đã được cải tạo mở rộng như cơ khí 1 tháng 5 Hưng Yên (quy hoạch sản xuất máy theo sau máy kéo Bông Sen) rõ ràng đạt được sự phát triển sản xuất và cơ sở vật chất đáng phấn khởi.

Song cũng còn trường hợp khó đạt sự nhất trí trong phân công sản xuất chuyên môn hóa đối với một số nhà máy cơ khí địa phương. Ở đây nên có những chính sách, biện pháp đảm bảo cho quản lý ngành có hiệu lực hơn mới nhanh chóng triển khai được các quy hoạch tổ chức lại và phát triển sản xuất.

Trong tương lai gần, khi Nhà máy sản xuất máy kéo Long Bình bước vào hoạt động, rõ ràng chúng ta cần có một hệ thống nhà máy sản xuất máy nông nghiệp để cung cấp đồng bộ máy theo sau cho số máy kéo đó hoạt động. Nếu sơ bộ tính trang bị cho mỗi đầu máy kéo 1,4 tấn thiết bị theo sau (khoảng 3,5 công cụ cho 1 đầu máy - yêu cầu của nông nghiệp ở giai đoạn phát triển cơ giới hóa là 3 - 4 công cụ cho 1 đầu máy) thì năng lực các nhà máy trong nhóm sản phẩm hiện nay, dù có được sắp xếp lại chỉ đáp

ứng khoảng 20% nhu cầu đó. Cho nên cần đặt vấn đề mở rộng một số nhà máy cơ khí tinh, xây dựng thêm những nhà máy mới chuyên sản xuất máy nông nghiệp phù hợp với tiến độ tăng sản xuất đầu máy kéo.

Trên đây chưa nói đến tương lai gần chúng ta bắt buộc phải cơ giới hóa khâu thu hoạch lúa, chế biến màu... đòi hỏi các máy đó về số lượng sẽ rất lớn. Ví dụ nếu ta dùng máy gặt hay gặt đập treo trên máy kéo cỡ 50 mã lực (hiện nay cơ quan nghiên cứu của Bộ cơ khí và luyện kim cũng như Bộ nông nghiệp đều đang có đề án theo hướng đó) cho 10% diện tích canh tác hiện có, chúng ta cũng phải tự sản xuất khoảng một vạn máy gặt hay gặt đập.

Như vậy cần có kế hoạch đầu tư đề đến cuối thời kỳ công nghiệp hóa xã hội chủ nghĩa, lúc chúng ta đã phải tự trang bị được về cơ bản máy kéo, máy nông nghiệp thì ngành sản xuất máy kéo, máy nông nghiệp Việt Nam, đã phải trở thành một ngành chế tạo máy lớn mạnh.

2. Công tác nghiên cứu thiết kế

Trong công tác nghiên cứu, ngành chế tạo cần giải quyết những vấn đề khoa học kỹ thuật sau đây để có thể sản xuất được và trang bị cho nông nghiệp:

- Hệ thống động lực cho nền nông nghiệp nhiệt đới nước ta, có tính năng thích hợp cho canh tác ruộng nước, đất ướt, khô, đất đồi dốc.

- Hệ thống công cụ và máy nông nghiệp thích hợp với đất đai, cây trồng, vật nuôi, khí hậu, tổ chức sản xuất của ta, phục vụ thâm canh, tăng vụ, tăng năng suất cây trồng và năng suất lao động.

- Thiết bị cho hệ thống cơ sở để sửa chữa, chăm sóc, bồi dưỡng máy kéo, máy nông nghiệp phù hợp với điều kiện Việt Nam, phụ tùng dễ thay thế.

Trước mắt có một số đề tài lớn, cấp bách cần đưa vào chương trình nghiên cứu và tập trung sức để giải quyết sớm như:

- Cơ giới hóa cấy lúa.
- Cơ giới hóa thu hoạch lúa.
- Trồng, chăm sóc, thu hoạch sắn.
- Chế biến màu, trước hết là sắn.
- Sấy nông sản ...

Trước hết phải có được những mẫu máy thích hợp.

Không ít trường hợp ngành cơ khí lại phải đề xuất trở lại cho nông nghiệp những yêu cầu về cải tạo giống, thay đổi kỹ thuật hoặc quy trình canh tác, cải tạo đồng ruộng v.v... mới có thể có giải pháp cơ giới hóa được.

Khi đã xác nhận, bình tuyến, định hình mẫu máy rồi, cơ quan thiết kế của ngành chế tạo sẽ còn phải giải quyết tiếp những vấn đề về kết cấu, vật liệu, công nghệ... để có thể đưa sản phẩm đó vào sản xuất hàng loạt được.

Khi nói đến cơ khí phục vụ nông nghiệp thường dễ nhận rõ yêu cầu ngành cơ khí tổ chức việc chế tạo công cụ, máy móc phụ tùng bảo đảm chất lượng, đủ số lượng... Việc xác định mẫu máy đã được Nhà nước giao cho Bộ nông nghiệp (Nghị quyết 08-TTg/NN năm 1968). Song việc nghiên cứu thiết kế tạo ra những mẫu máy thích hợp như đã nói ở trên là một nhiệm vụ còn đi trước cả việc xác định mẫu và tổ chức chế tạo lại có khi không được nhắc đến, coi như đã được giải quyết rồi. Thực ra, nếu không có lực lượng và không làm tốt khâu này thì không có gì để chọn và đưa vào sản xuất. Trong nhiều năm qua, thực hiện chức năng xác định mẫu của mình, Bộ nông nghiệp chưa thể đề xuất cho công nghiệp một mẫu máy cấy, máy gặt nào để sản xuất. Lý do dễ hiểu vì những loại máy như vậy (thích hợp cho nông nghiệp Việt Nam) chưa ở đâu có.

Lịch sử phát triển máy nông nghiệp nhiều nước (Liên Xô, Nhật Bản, Bungari...) cho thấy việc sáng tạo ra các mẫu máy mới cho nông nghiệp cần được sự tham gia của đông đảo các xí nghiệp chế tạo máy nông nghiệp, các trường đại học, các cơ quan nghiên cứu thiết kế, và không ít trường hợp cả những nông dân, công nhân giàu nhiệt tình và trí sáng tạo. Thực tế nước ta cũng cho thấy nhiều loại máy được chọn lọc, định hình để sản xuất chính là kết quả sự nâng cao, hoàn chỉnh những sáng kiến độc đáo của nông dân, công nhân về hưu... như các loại thuyền phao, máy tuốt lúa, tuốt lạc...

Đối với Việt Nam có yêu cầu rất lớn về sáng tạo mẫu máy trong nông nghiệp (hoặc cải biến trên cơ sở mẫu nước ngoài) cũng đòi hỏi có sự tham gia của nhiều ngành, nhiều địa phương, đặc biệt là các Bộ nông nghiệp, lương thực thực phẩm, cơ khí luyện kim..., tuy việc chọn mẫu vẫn thuộc quyền ngành sử dụng.

Ở nước nào cũng vậy, ngành chế tạo máy luôn luôn là người sáng tạo ra nhiều mẫu máy mới, và tình hình đó không phải là đặc điểm riêng của ngành chế tạo máy nông nghiệp.

Ngành chế tạo máy nước ta, hiểu rõ khả năng công nghệ gia công, kỹ thuật chế tạo của mình, nếu đi sâu tìm hiểu yêu cầu nông nghiệp, nhất định sẽ có những đóng góp xứng đáng về mẫu máy và không bị động trong sản xuất.

Cùng với sự lớn mạnh của hệ thống các nhà máy sản xuất máy nông nghiệp trong cả nước, viện thiết kế máy nông nghiệp cần được củng cố, phát triển lớn mạnh để đáp ứng yêu cầu ngày càng lớn của hệ thống các nhà máy chế tạo đó, góp phần cùng các cơ quan nghiên cứu thiết kế khác giải quyết những nhiệm vụ về công cụ và máy nông nghiệp.

Đề nhanh chóng giải quyết những đề tài lớn, cần có các biện pháp hiệu lực nhằm phối hợp lực lượng nghiên cứu nhiều ngành. Vừa qua việc phối hợp này còn chưa tốt, kém hiệu quả. Không nên chỉ thấy nguyên nhân về mặt tư tưởng. Lý do quan trọng hơn thuộc về biện pháp tổ chức, kế hoạch hóa nghiên cứu khoa học kỹ thuật. Gần đây, chủ trương tiến hành một số chương trình tiến bộ khoa học kỹ thuật nhằm phối hợp nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước là một chủ trương đúng. Song trong thực hiện lại chưa có những quy định cụ thể về quyền hạn, trách nhiệm của các ban chủ nhiệm, tổ chức thực hiện chưa khác cách hoạt động riêng lẻ trước đây bao nhiêu.

Việc nhanh chóng xác nhận các kết quả nghiên cứu thiết kế để đưa vào sản xuất, bình tuyển máy, thống nhất và quản lý mẫu máy có tác động mạnh đến sự phát triển, quy hoạch, chế tạo, ý đồ chuyên môn hóa sản xuất của ngành chế tạo. Cần có những trạm khảo nghiệm quốc gia hoặc ngành đủ lực lượng để làm việc đó. Trong nhiều năm qua việc khảo nghiệm xác nhận các mẫu máy để đưa vào sản xuất thực hiện chậm, khá nhiều mẫu máy đã có nhiều địa phương sản xuất, sử dụng mà ngành nông nghiệp cũng chưa tổ chức bình tuyển định hình kịp. Máy nghiền, máy đập lúa bình tuyển cách đây trên 10 năm nay cần được xem xét lại vì đã có nhiều mẫu mới có cấu tạo hợp lý, chất lượng tốt hơn.

3. *Đẩy mạnh công tác tiêu chuẩn hóa.*

Tiêu chuẩn hóa là cơ sở để quản lý chất lượng sản phẩm, đề hợp lý hóa, chuyên môn

hóa và hiệp tác hóa sản xuất. Thế nhưng tiêu chuẩn hóa trong công cụ và máy nông nghiệp làm chậm và còn rất yếu. Gần đây có đầy nhanh tốc độ biên soạn và ban hành tiêu chuẩn về máy nông nghiệp, song việc áp dụng tiêu chuẩn còn rất tùy tiện, lỏng lẻo.

Phần lớn hợp đồng sản xuất máy nông nghiệp chưa được ký kết và thực hiện trên cơ sở tiêu chuẩn đã ban hành.

Tiêu chuẩn hóa gắn liền với đo lường và kiểm tra chất lượng sản phẩm. Ở các nhà máy sản xuất máy nông nghiệp, nhất là thuộc cơ khí địa phương, dụng cụ đo lường thiếu nhiều và không đủ chính xác, công tác kiểm tra chất lượng sản phẩm còn yếu.

Đây cũng là nguyên nhân gây nên chất lượng kém. Các cơ sở sản xuất cần quan tâm đúng mức đến việc áp dụng tiêu chuẩn. Mặt khác phải giải quyết tốt hơn nữa các điều kiện cần thiết (kể cả cơ sở vật chất kỹ thuật cho cơ quan sản xuất và các chính sách, chế độ, giá cả v.v...) để phổ biến và áp dụng tiêu chuẩn, mới có thể biến tiêu chuẩn thành pháp lệnh trong quản lý kinh tế kỹ thuật, sản xuất.

Trước mắt, vừa phải đẩy mạnh tiêu chuẩn hóa, vừa phải coi trọng và đẩy mạnh việc xây dựng các quy trình, quy phạm, định mức kinh tế kỹ thuật trong sản xuất công cụ và máy nông nghiệp để nâng cao dần trình độ quản lý kỹ thuật, tiến lên giao kế hoạch, cung cấp vật tư, ký hợp đồng sản xuất, định giá, đánh giá chất lượng sản phẩm và hoàn thành kế hoạch đều lấy tiêu chuẩn làm cơ sở.

Củng cố và phát triển cơ sở nghiên cứu, thiết kế, chế tạo máy nông nghiệp, khắc phục các nhược điểm nêu trên, tăng cường công tác tiêu chuẩn hóa, hợp tác khoa học kỹ thuật hơn nữa với các nước sẽ là những tác động quan trọng, thúc đẩy ngành chế tạo máy nông nghiệp nước ta phát triển.