

Năm năm sản xuất máy kéo Bông Sen Ở NHÀ MÁY CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP

• NGUYỄN QUANG CHIỀU

NHÀ máy cơ khí Nông nghiệp được thành lập từ đầu năm 1960 do 5 tập đoàn sản xuất sáp nhập lại. Ngành nghề của các tập đoàn này rất khác nhau: sản xuất nông cụ, sửa chữa ô tô, sản xuất đồ gỗ, kim khí tiêu dùng; thiết bị, nhà xưởng nhỏ bé, chật vá, lạc hậu, mặt bằng chật hẹp. Trong 10 năm đầu, từ 1960 đến 1970, nhà máy sản xuất rất nhiều mặt hàng và luôn luôn thay đổi, nhưng nhiều nhất vẫn là các sản phẩm phục vụ nông nghiệp: cuốc, xẻng, các loại cày bừa đi theo máy kéo lớn, trục lăn đất, bơm nước... Nhà máy cũng đã tham gia sản xuất máy kéo «Thắng Tám» năm 1965 - 1966 và đã sản xuất máy kéo «Bình Giã» năm 1967 - 1968. Cả hai loại máy kéo này chỉ sản xuất được một vài chục cái rồi phải bỏ vì gặp nhiều khó khăn trong sản xuất, chất lượng chế tạo kém, tính năng sử dụng của máy lại chưa thích hợp với đồng ruộng Việt Nam. Tình hình trên đây làm cho nhà máy rất lúng túng về phương án sản phẩm, có những năm nhà máy đã sản xuất vì kèo, xà gỗ, máy cán mỳ sợi... để tạo việc làm cho công nhân; có thể nói trong những năm 1969 - 1971 Nhà máy cơ khí Nông nghiệp đứng trước những khó khăn rất lớn.

Các Nghị quyết 19, 20 và 22 của Trung ương Đảng nhấn mạnh đến vấn đề trang bị công cụ cơ giới cho nông nghiệp, đã vạch hướng cho nhà máy đi lên. Lúc đó tình hình đầu tư cơ giới vào nông nghiệp đã có những biến chuyển. Hầu hết các tỉnh, liên huyện hoặc huyện ở miền bắc đã có các trạm, đội máy kéo. Số lượng máy kéo các loại đã lên tới gần 10.000 cái. Nhưng do máy nhập của nước ngoài nên có những loại chưa hoàn toàn phù hợp với đồng ruộng Việt Nam, lại không đồng bộ, thiếu phụ tùng sửa chữa nên chỉ sử dụng thường xuyên được khoảng 50%. Mặt khác do đồng ruộng nước ta tuy đã được cải tạo, xây dựng lại nhưng vẫn chưa hoàn toàn phù hợp

với tất cả các loại máy kéo nước ngoài, hạn chế nhiều đến tác dụng của máy nhất là các loại máy kéo cỡ lớn. Vì vậy, mặc dù chúng ta đã cố gắng nhiều song mới chỉ cơ giới hóa khâu làm đất được khoảng 10 - 12%. Tình hình đó đặt ra cho chúng ta một vấn đề là phải vươn lên tự thiết kế, chế tạo lấy một hệ thống máy móc phục vụ nông nghiệp phù hợp với đồng ruộng nước ta, mà trước mắt là máy kéo.

Đặt vấn đề như vậy, căn cứ vào khả năng hiện có của Nhà máy cơ khí Nông nghiệp, qua thăm dò và tìm hiểu tính năng tác dụng của các loại máy kéo nước ngoài đã và đang sử dụng trên đồng ruộng Việt Nam, Bộ Cơ khí và Luyện kim đã giao nhiệm vụ cho Nhà máy cơ khí Nông nghiệp nghiên cứu chế tạo loại máy kéo 12 mã lực. Với tinh thần phấn khởi, quyết tâm cao, vừa chuẩn bị kỹ thuật, vừa tiến hành chế tạo thử, ngày 31-12-1971 chiếc máy kéo 12 mã lực đầu tiên mang tên «Bông Sen» đã lắp ráp xong. Đó là đứa con đầu lòng của ngành chế tạo máy kéo Việt Nam.

Đầu năm 1972, chiếc máy kéo Bông Sen đầu tiên này được nhà máy đưa đi khảo nghiệm cùng với một số loại máy kéo nhỏ khác như: Đồng Phong 12, Công Nông 7, Bình Giã... tại cánh đồng hợp tác xã Đông Mai, huyện Thanh Oai, tỉnh Hà Sơn Bình. Trong đợt khảo nghiệm này máy kéo Bông Sen 12 đã được bà con nông dân địa phương hoan nghênh. Hội đồng khảo nghiệm của nhà máy có sự chứng kiến của đại biểu một số cơ quan trung ương và địa phương đánh giá loại máy là gọn nhẹ, kết cấu đơn giản, thao tác dễ dàng thuận tiện, đặc biệt là máy có ghế ngồi cho người điều khiển đã giảm bớt cường độ lao động và tăng năng suất của máy. Trong buổi họp tổng kết đợt khảo nghiệm, đồng chí Nguyễn Duy Thái, Thứ trưởng Bộ Cơ khí và Luyện kim đã giao nhiệm vụ cho nhà máy phải gấp rút chuẩn bị kỹ thuật, vật chất và các điều kiện

khác đề sang năm 1973 sản xuất loạt máy kéo Bông Sen đầu tiên.

Năm 1972, mặc dù cuộc chiến tranh phá hoại lần thứ hai của giặc Mỹ ngày càng ác liệt đã gây cho nhà máy một số thiệt hại về người và của, toàn thể cán bộ công nhân nhà máy vẫn khẩn trương chuẩn bị điều kiện để loạt máy kéo đầu tiên ra đời. Hàng trăm bộ khuôn mẫu, gá lắp được thiết kế và chế tạo một số nhà xưởng được khởi công xây dựng, một số thiết bị mới được đưa vào lắp đặt và thiết bị cũ được đảo chuyển cho phù hợp với việc sản xuất máy kéo. Đoàn cán bộ và công nhân đi thực tập sản xuất máy kéo ở nước ngoài về, được bố trí vào những khâu quan trọng trong dây chuyền sản xuất.

Nhờ cố gắng chung của toàn nhà máy, năm 1973 loạt máy kéo Bông Sen đầu tiên xuất xưởng đã gây được lòng tin và khí thế phấn khởi trong cán bộ, công nhân viên. Đặc biệt nó đã được các đồng chí lãnh đạo Đảng và Nhà nước động viên và khuyến khích. Song mặc dù có chuẩn bị, loạt máy kéo đầu tiên này sản xuất chủ yếu vẫn bằng phương pháp thủ công, chắp vá, công nghệ phải chuyển đổi luôn. Tình trạng ấy dẫn đến hậu quả không tốt về kinh tế và kỹ thuật. Giá thành sản phẩm quá cao vì chi phí lao động, vật tư quá lớn. Chất lượng sản phẩm chưa bảo đảm. Hàng loạt hộp số bị vỡ do chiều dày thành hộp đúc không đều. Hiện tượng nhảy số, kẹt chuyển hướng xảy ra thường xuyên. Tình trạng trên đây đã làm cho nhiều người nghi ngờ, lo lắng cho số phận của sản phẩm này. Nhưng đến tháng tám năm 1973, đến thăm triển lãm về « sản phẩm và kỹ thuật » tại Nhà máy cơ khí Nông nghiệp, các đồng chí lãnh đạo Đảng và Nhà nước rất chú ý máy kéo Bông Sen và đã chỉ thị cho Bộ Cơ khí và nhà máy phải vươn lên sản xuất nhiều hơn nữa. Ngày 5-11-1974 Thủ Thủ tướng lại ra chỉ thị 277 về việc khảo nghiệm, đánh giá chất lượng và đẩy mạnh sản xuất máy kéo Bông Sen.

Đi lên từ một nhà máy chuyên sản xuất những mặt hàng thô, số lượng ít, lại thay đổi luôn nên trong sản xuất đã quen với lối làm ăn thủ công, tùy tiện; cơ cấu tổ chức chưa phù hợp với sản xuất lớn; trình độ công nhân còn thấp, thiếu công nhân lành nghề, cán bộ kỹ thuật chưa làm quen với công nghệ tiên tiến. Hằng năm, Nhà nước đều có bổ sung nhân lực nhưng về số lượng và chất lượng vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu. Để khắc phục khó khăn này, lãnh đạo nhà máy đã điều chỉnh sắp xếp lại số cán bộ hiện có cho hợp lý hơn. Rất nhiều cán bộ trẻ, có trình độ đại học, có nhiệt tình công tác qua thử thách đã được giao giữ các chức vụ trưởng, phó

các phòng kỹ thuật, một số phòng nghiệp vụ quan trọng và phó quản đốc kỹ thuật các phân xưởng. Nhiều đồng chí trong số này đã thể hiện có khả năng hoàn thành tốt nhiệm vụ, xây dựng được phong cách làm ăn mới phù hợp với điều kiện sản xuất. Nhà máy còn cử nhiều cán bộ và công nhân đi học, đi thực tập, tham quan, khảo sát ở trong nước và nước ngoài. Trường đào tạo công nhân bên cạnh nhà máy, hằng năm đã cung cấp cho các phân xưởng hàng trăm thợ trẻ, có nhiệt tình đã được làm quen với sản xuất máy kéo.

Về nhà xưởng và thiết bị, cũng gặp không ít khó khăn. Toàn bộ mặt bằng công nghệ của nhà máy chưa đầy 4 000m², những nhà xưởng cũ không đủ tiện nghi, không phù hợp với điều kiện vệ sinh công nghiệp. Kho tàng đã quá ít lại không đạt yêu cầu bảo quản vật tư, thiết bị, sắt thép để ngoài trời, than dồ bừa bãi. Với phương châm tự lực cánh sinh là chính, nhà máy vừa quyết tâm hoàn thành nhiệm vụ sản xuất, vừa dành lực lượng thích đáng để xây dựng nhà xưởng. Chỉ trong vòng chưa đầy hai năm, 1972 — 1973, đã xây dựng thêm được 4 nhà xưởng với tổng diện tích gần 3 000m². Sau 5 năm sản xuất máy kéo Bông Sen, mặt bằng nhà máy đã tăng lên gấp 3 lần trước đây.

Trong những năm đầu sản xuất máy kéo Bông Sen, do chưa có những thiết bị cần thiết nên chủ yếu vẫn bằng phương pháp thủ công, đơn giản, công nghệ luôn luôn không ổn định. Nhiều chi tiết lẻ ra phải đúc thép, đúc gang cầu, gang dẻo phải chuyển sang gò, hàn rèn... Phôi rèn tự do vừa tốn vật tư, vừa mất nhiều giờ gia công cơ. Thấm than thì dùng than hoa, ủ thì nung trong lò rèn và làm nguội bằng vôi bột, lò then hoa thì gia công trên máy xọc... Vì vậy một số yêu cầu kỹ thuật không thể thực hiện được. Để đẩy nhanh tốc độ sản xuất máy kéo Bông Sen, Bộ Cơ khí và Luyện kim đã chú ý trang bị thêm cho nhà máy nhiều thiết bị, trong đó có những thiết bị rất quan trọng trong dây chuyền sản xuất như: hệ thống máy gia công bánh răng, thiết bị nhiệt luyện, lò đúc thép; một số máy doa, máy tiện hiện đại. Tuy nhiên vẫn còn tình trạng không đồng bộ, cái cần trước thì chưa có, cái chưa cần hoặc cần ít lại có trước, có những thiết bị về nhưng thiếu điều kiện để sử dụng. Trước tình hình đó nhà máy đã phát động phong trào đẩy mạnh tự trang bị chế, nghiên cứu thiết kế chế tạo bổ sung những phần chưa đồng bộ, thiết kế thêm nhiều máy chuyên dùng. Các phân xưởng tự thiết kế chế tạo lấy những bộ khuôn mẫu, gá lắp và những máy chuyên dùng tương đối đơn giản. Các phòng kỹ thuật tập trung vào

các bộ phận khó như dao chọt, dao lẩn bánh xích, những bộ khuôn mẫu và máy chuyên dùng phức tạp. Chúng tôi cho rằng việc chế tạo máy chuyên dùng là không thể thiếu được trong việc đưa sản xuất đi lên hàng loạt lớn. Chẳng hạn chỉ tiết thân hộp số trước đây muốn doa được 12 lỗ chính phải mất từ 6-8 giờ một cái; như vậy, nếu sản lượng 6 000 cái một năm thì ta phải cần bao nhiêu máy doa cho đủ. Trong khi đó một máy doa chuyên dùng 12 trục do nhà máy tự chế tạo đã có thể đảm bảo sản lượng trên 6 000 cái/năm một cách dễ dàng. Cho đến nay chúng tôi đã chế tạo và đưa vào sản xuất 10 máy chuyên dùng, trong đó có 8 máy doa, 2 máy khoan, đưa năng suất tăng từ 300% đến 2 400%.

Trong 5 năm sản xuất máy kéo Bông Sen, chúng tôi đã đưa vào áp dụng nhiều công nghệ tiên tiến như: đúc thép chính xác bằng khuôn mẫu chảy, đúc áp lực cao, đúc ly tâm rèn thể tích, thối than thể khí... Nhờ vậy, hầu hết các chi tiết sản xuất ra đã đạt yêu cầu thiết kế, tiết kiệm nguyên vật liệu và giờ công chế tạo, góp phần quan trọng vào việc nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm.

Việc cung cấp vật tư trong những năm qua cũng gây những khó khăn rất lớn cho sản xuất. Vật tư không những đã thiếu, không đúng thời hạn lại không đúng chủng loại và quy cách. Có những loại nguyên liệu một năm phải thay đổi 4-5 lần làm cho công nghệ phải chuyển đổi luôn, ảnh hưởng lớn đến tiến độ sản xuất, chất lượng không ổn định. Đặc biệt là những loại nguyên liệu hiếm như thép lò xo, luôn luôn thiếu và không đúng chủng loại. Chính vì tình trạng cung cấp vật tư như vậy nên dẫn đến hiện tượng "đầu năm thông thả, cuối năm vội vã". Có những năm số máy xuất xưởng trong tháng 12 bằng cả 6 tháng đầu năm cộng lại.

Tình hình chung trong cả nước là có khó khăn; song nếu chúng ta biết tổ chức quản lý tốt hơn thì chắc chắn sẽ giảm bớt được khó khăn cho các cơ sở sản xuất.

Máy kéo Bông Sen đã ra đời được 5 năm. Trong 5 năm ấy, cán bộ và công nhân Nhà máy cơ khí Nông nghiệp được sự chỉ đạo trực tiếp của Bộ Cơ khí và Luyện kim, được sự hỗ trợ đặc lực của các cơ quan Nhà nước và các hợp tác xã nông nghiệp, đã vượt lên, vượt nhiều khó khăn và trưởng thành về mọi mặt.

Những con số sau đây phần nào nói lên những thành công của nhà máy:

TT	Nội dung	Năm 1973	Năm 1976	
			Tăng	Giảm
1	Sản lượng	100%	1 880%	
2	Chi phí vật tư	100%		84.1%
3	Giờ công chế tạo 1 máy	100%		30%
4	Giá thành sản phẩm	100%		67.7%

Chất lượng sản phẩm cũng tăng lên rõ rệt. Những hiện tượng vỡ, gãy hàng loạt đã được khắc phục, các hiện tượng kẹt chuyển hướng, nhảy số đã được giải quyết. Qua các lần kiểm tra thường kỳ hoặc đột xuất, Cục Kiểm tra chất lượng sản phẩm và hàng hóa đã xác nhận những chi tiết, bộ phận chính của máy kéo Bông Sen do Nhà máy cơ khí Nông nghiệp chế tạo đạt các yêu cầu cơ bản của thiết kế và đạt các chỉ tiêu chất lượng của Nhà nước quy định.

Tuy nhiên, chúng ta chưa thể yên tâm với mức độ chất lượng hiện nay mà còn phải phấn đấu nhiều hơn nữa, vì tuổi thọ của máy còn thấp so với yêu cầu và quá thấp so với máy kéo các nước trên thế giới (trong lúc tuổi thọ của máy kéo MTZ Liên Xô đã nâng lên 5 000 giờ thì máy kéo Bông Sen của ta còn phải phấn đấu mới đạt 1 800 giờ). Hệ số ổn định cũng còn kém xa máy Đồng Phong 12 của Trung Quốc. Đó là, chưa kể đến chất lượng từng loạt máy cũng khác nhau do công nghệ chế tạo không ổn định, nhất là các loại bánh răng, các loại hộp số. Chúng ta chưa quan tâm đúng mức đến các chi tiết tuy nhỏ, chế tạo đơn giản nhưng ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng. Theo dõi số lần phải dừng máy để sửa chữa thì 50% là do các chi tiết kẹp chặt gây nên như bulông, đai ốc, vít, đệm...

Việc tổ chức bán hàng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, đào tạo thợ lái cũng là những vấn đề cần được nghiên cứu tổ chức cho hợp lý mới nâng cao được hiệu quả kinh tế trong việc sử dụng máy kéo Bông Sen. Hiện nay có rất nhiều người phàn nàn về thiếu phụ tùng, trong khi đó hằng năm Nhà nước vẫn giao cho Nhà máy cơ khí Nông nghiệp sản xuất 50-60 tấn phụ tùng. Theo chúng tôi việc sửa chữa nên giao cho các nhà máy cơ khí huyện hoặc liên huyện đảm nhiệm. Nơi sửa chữa sẽ căn cứ vào yêu cầu cụ thể mà dự trữ phụ tùng cho địa phương mình. Nhà nước sẽ tổng hợp nhu cầu và giao kế hoạch sản xuất phụ tùng cho các nhà máy.

Qua 5 năm sản xuất máy kéo Bông Sen 12, đã nói lên được phần nào khả năng tiềm tàng của Nhà máy cơ khí Trần Hưng Đạo là nhà

Máy kéo Bông
Sen — sản phẩm
của Nhà máy cơ
khí Nông nghiệp



máy chính sản xuất động cơ diezen 12 mã lực, Nhà máy cơ khí Nông nghiệp và các nhà máy cơ khí địa phương tham gia nhóm sản xuất máy nông nghiệp. Những năm tới chúng ta phải đẩy mạnh tốc độ sản xuất máy kéo Bông Sen, tiếp tục nghiên cứu cải tiến nó. Có thể sẽ thiết kế một loại Bông Sen 12, bốn bánh để phục vụ cho vùng trồng rau ven các thành thị. Trước mắt gấp rút nghiên cứu đưa máy kéo Bông Sen xích vào sản xuất để phục vụ cho vùng trung du, miền núi làm các việc đào hố trồng cây, chăm sóc cây công nghiệp, kéo gỗ phục vụ khai thác. Máy kéo Bông Sen xích còn phục vụ tốt trong các lĩnh vực khác như ủi cát, muối và có thể lắp máy đào móng nhà, đặt ống nước... Muốn làm được như vậy trước mắt cần tích

cực giúp đỡ các Nhà máy cơ khí 1-5 Hưng Yên, cơ khí Nam Hà, cơ khí Kiến An... sản xuất một số chi tiết của máy kéo Bông Sen 12, để đến năm 1980 Nhà máy cơ khí Nông nghiệp chỉ sản xuất một số chi tiết phức tạp và sẽ chuẩn bị kỹ thuật để đi vào sản xuất máy kéo có công suất lớn hơn. Như vậy ta mới có khả năng nâng sản lượng máy kéo Bông Sen lên trên 1 vạn cái/năm; ngoài ra còn khả năng sản xuất mỗi năm khoảng 1000 máy kéo Bông Sen 4 bánh và máy kéo Bông Sen xích.

Đối với các thiết bị đi theo máy kéo chúng ta phải quan tâm thích đáng, thiết kế thêm một số thiết bị để đưa Bông Sen phục vụ khâu phơi sấy, chế biến, chăm sóc, thu hoạch nhằm mở rộng phạm vi sử dụng của máy.