

NHỮNG THÀNH TỰU VỀ KỸ THUẬT CANH TÁC LÚA NƯỚC VÀ TRIỂN VỌNG CƠ GIỚI HÓA NÔNG NGHIỆP Ở NƯỚC TA

ĐÌNH VĂN LỮ

Hơn 20 năm qua, nông nghiệp miền Bắc nước ta đã có những bước tiến lớn, đặc biệt là về kỹ thuật canh tác lúa nước. Diện tích trồng lúa nước phát triển từ một vụ thành hai vụ, có nơi ba vụ (2 lúa + 1 màu). Năng suất lúa tăng rõ: nhiều vùng đã đạt trên 5 tấn/ha/2 vụ. Trong một vụ cũng đã có nhiều hợp tác xã, nhiều huyện thuộc các tỉnh Thái-bình, Hải-hưng, Hà-nam-ninh... đạt và vượt 5 tấn/ha. Trước Cách mạng tháng Tám, năng suất lúa ở miền Bắc nước ta chỉ đạt khoảng 13-14 tạ/ha một vụ, đến nay đã tăng gấp 3-4 lần.

Năng suất lúa ở nước ta trong những năm qua đã tăng nhanh hơn năng suất lúa của nhiều nước trồng lúa có truyền thống ở châu Á như Ấn-độ, Miến-điện, Thái-lan... chính do chúng ta đã đạt được những thành tựu có tính chất cơ bản trong kỹ thuật canh tác lúa nước. Chính những thành tựu đó đã làm cơ sở cho chủ trương đẩy mạnh cơ giới hóa nông nghiệp trong thời gian tới theo hướng đồng bộ, trên qui mô lớn, với tốc độ cao. Trước đây 15-20 năm, việc đưa ra vấn đề trên có lẽ là không thích hợp; nhưng nay, với những thành tựu của nhiều ngành - trong đó có thành tựu của kỹ thuật canh tác lúa nước - nhiều tiền đề quan trọng của cơ giới hóa nông nghiệp đã có, khiến ta có thể thấy rõ những thuận lợi cơ bản khi thực hiện chủ trương trên.

Chúng tôi trình bày dưới đây những bước tiến chính của kỹ thuật canh tác lúa nước và triển vọng cơ giới hóa nông nghiệp ở nước ta trong thời gian tới.

1. Thủy lợi hóa đã góp phần thâm canh, cải tạo đồng ruộng và là cơ sở quan trọng nhất để đẩy mạnh cơ giới hóa.

Sau hơn 20 năm làm thủy lợi, trên 60 công trình tưới tiêu nước ở miền Bắc nước ta đã hoàn thành, trên 40% diện tích phải tưới, và trên 74% diện tích phải tiêu đã được tưới tiêu theo khoa học, trên 90 vạn hecta trồng lúa đã và đang được hoàn chỉnh thủy nông. Nhiều vùng cơ bản đã giải quyết được nạn hạn, úng. Nhờ thủy lợi hóa, chúng ta có thể chủ động được tưới tiêu, cung cấp nước cho cây trồng theo từng giai đoạn sinh trưởng, đồng thời có thể rút nước khi cần thiết giúp cho máy móc nông nghiệp hoạt động thuận lợi trên đồng ruộng, tăng thêm hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật. Nhờ thủy lợi hóa, đến nay máy kéo đã làm việc được trên hầu khắp các cánh đồng miền Bắc, trên cả ruộng cạn lẫn ruộng nước, đất dốc cũng như đất lầy thụt. Nhờ cây bừa cạn bằng máy có độ xới đất sâu hơn đã làm cho đất được thoáng, khô ải (nhất là trong vụ hanh khô tháng 11, 12). Nhờ cây bừa nước bằng máy, đất được tơi nhuyễn, tạo điều kiện tốt cho thâm canh lúa. Chính nhờ điều chỉnh được mực nước thích hợp trên đồng ruộng nên ta đã tiến hành gieo cấy lúa bằng máy, bón phân, làm cỏ bằng cào cỏ cải tiến trên một diện tích nhất định một cách thuận lợi.

Trước kia, đất ở đồng bằng miền Bắc nước ta thường thấp, mực nước ngầm cao, ruộng dễ bị lầy thụt, không có nền cứng

cho máy kéo hoạt động. Chính nhờ làm thủy lợi tốt mà trong mấy năm qua nhiều cánh đồng ở ta đã được cải tạo, mực nước ngầm ở ta đã được rút xuống thấp hơn, tạo được nền đất cứng cho máy cày lớn, máy cày bánh lồng, máy bừa, máy phay... làm việc tốt. Một số vùng đã bắt đầu sử dụng máy gặt. Nhờ điều chỉnh được mực nước, trên ruộng lúa chín, máy gặt đi lại dễ dàng (chỉ cần rút nước cho ruộng cạn mấy ngày trước khi gặt). Nhờ thủy lợi tốt, chúng ta đã chủ động tưới thoát nước trong mọi điều kiện, tạo cơ sở cho việc thực hiện cơ giới hóa đồng bộ trong các khâu gieo cấy, chăm sóc, thu hoạch. Trong toàn bộ dây chuyền của kỹ thuật thâm canh lúa, bao giờ thủy lợi hóa và cơ giới hóa cũng gắn bó với nhau, hỗ trợ cho nhau. Chính thành tựu thủy lợi hóa trong mấy chục năm qua ở miền Bắc nước ta đã là một tiền đề rất quan trọng cho việc đẩy mạnh quá trình cơ giới hóa nông nghiệp trong thời gian tới.

Đồng chí Lê Duẩn nói: « Muốn đưa nông nghiệp tiến lên, thủy lợi phải đi hàng đầu. Phải hoàn chỉnh hóa hệ thống thủy nông để chuẩn bị đưa cơ giới hóa vào nông thôn » (1).

Rõ ràng, thành tích về thủy lợi ở nước ta trong những năm qua đã góp phần đáng kể trong việc thực hiện chủ trương trên. Kinh nghiệm ở nhiều nước đã chỉ rõ, muốn đạt năng suất lúa cao trước hết phải cải tạo đồng ruộng, phải thủy lợi hóa, trên cơ sở đó mà tiến hành cơ giới hóa. Trong thời gian tới việc hoàn chỉnh thủy nông và xây dựng những công trình thủy lợi mới phải được đặt ra một cách cấp bách trên tinh thần cơ giới hóa nông nghiệp đồng bộ. Như vậy từ mảnh ruộng nhỏ cho đến đường sá, cầu cống đều phải được cải tạo và xây dựng mới sao cho phù hợp với điều kiện hoạt động của máy. Mặt khác, khi đã hoàn chỉnh thủy nông và cải tạo đồng ruộng rồi thì không thể không đưa máy móc cơ giới vào để phát huy hiệu quả của công tác hoàn chỉnh thủy nông.

2. Tập đoàn giống lúa mới ở ta rất phù hợp với yêu cầu cơ giới hóa nông nghiệp.

Giống lúa mới là một thành tựu quan trọng nhất trong ngành trồng lúa nói chung trên thế giới. Trước đây người ta thường dùng các giống lúa cao cây, lá nhỏ, dài và lướt, thân yếu, kém chịu phân, dễ đổ. Những giống lúa đó vừa gây trở ngại cho thâm canh tăng năng suất; vừa cản trở quá trình cơ giới hóa nghề trồng lúa.

Trong hơn 10 năm qua, nhờ các công trình lai tạo giống, nhiều nước đã tạo ra được những giống lúa thấp cây, lá đứng, chịu phân, năng suất cao, có thể gieo cấy rất dày mà không đổ, thuận tiện cho quá trình canh tác theo hướng cơ giới hóa. Nhiều giống lúa của Trung-quốc như các giống Trần châu lùn, Giang-nam lùn, Quảng trường lùn đã được nhập vào ta và sử dụng rộng rãi. Gần đây, Viện Lúa quốc tế (IRRI) ở Philippin đã tạo được những giống lúa mới có những đặc tính tốt đã nêu trên, có năng suất cao, rất thích hợp với canh tác bằng máy như NN₈, NN₆, NN₂₂... Nhiều nước trên thế giới, trong đó có ta, đã phát triển trên diện tích lớn các giống lúa này. Do bản chất quan hệ xã hội chủ nghĩa, diện tích gieo trồng các giống lúa mới trong các hợp tác xã ở ta đã vượt nhiều nước có truyền thống trồng các giống lúa này. Tỷ lệ trồng các giống lúa mới ở ta đã đạt 70 — 80% diện tích canh tác, trong khi đó tỷ lệ gieo trồng giống lúa mới ở các nước đang phát triển ở châu Á chỉ đạt khoảng 15 — 20%.

Những giống lúa mới này có thể coi là tiền đề quan trọng thứ hai giúp cho chủ trương đẩy mạnh cơ giới hóa nông nghiệp thời gian tới có thể thực hiện được thuận lợi. Thật vậy, nếu ta còn cứ dùng những giống lúa cao cây, lá rậm rạp, thân yếu, dễ đổ, hạt dễ rụng thì rất khó cơ giới hóa. Trên ruộng lúa, thân lá rậm rạp, chế độ ánh sáng và thông gió đều không tốt; chăm bón bằng cào cỏ cải tiến, phun thuốc phòng trừ sâu bệnh có nhiều khó khăn; thân cao dễ đổ, khó gặt bằng máy, hạt dễ rụng... lại càng không thích hợp cho việc gặt, đập, tuốt hạt bằng máy móc cơ giới. Các giống lúa mới, lá đứng, thân cứng và lùn, có thể gieo cấy dày mà không ảnh hưởng đến chế độ dinh dưỡng và ánh sáng trong ruộng; lúa không đổ, hạt khó rụng là đặc điểm của những giống lúa ở ta phù hợp với quá trình canh tác bằng máy.

3. Cách mạng về cơ cấu cây trồng ở ta đòi hỏi nông nghiệp phải được cơ giới hóa.

Trong những năm qua, một trong những thành tựu lớn của nông nghiệp miền Bắc nước ta là cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng. Lịch sử đã chứng minh từ chế độ phong kiến chuyển sang chế độ tư bản chủ nghĩa đã nảy sinh và kéo theo sự thay đổi về cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp. C. Mác và

(1) Lược trích bài nói của đồng chí Lê Duẩn tại tỉnh Nam-hà (cũ) — Báo Nhân dân 2-2-1976.

V.I. Lênin khi nghiên cứu sự hình thành và phát triển của chủ nghĩa tư bản đã nhấn mạnh đến mặt tích cực của cơ cấu cây trồng mới. Lênin nói: « Thời đại của chế độ canh tác 3 năm, một chế độ cực kì bảo thủ, đã được thay thế bằng chế độ luân canh » (1).

Dưới mỗi chế độ xã hội, cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp thường phù hợp với trình độ sản xuất, trình độ kinh tế của mỗi xã hội đó. Ở các nước xã hội chủ nghĩa, với nền nông nghiệp sản xuất lớn đã được hình thành thì những biến đổi cách mạng của cơ cấu cây trồng được diễn ra theo hướng gắn liền nông nghiệp với công nghiệp, tạo nên những liên hợp xí nghiệp « nông - công nghiệp ».

Ở nước ta trước đây, cơ cấu cây trồng đã có những thay đổi nhất định trong quá trình sản xuất, nhưng nói chung, những thay đổi đó diễn ra tự phát và rất chậm. Chỉ đến khi tiến hành cuộc cách mạng xã hội chủ nghĩa, nông nghiệp miền Bắc mới có những biến chuyển mới, trong đó cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng diễn ra triệt để hơn.

Cách mạng về cơ cấu cây trồng đã giúp chúng ta khai thác một cách hợp lí hơn điều kiện thiên nhiên cũng như tài nguyên khí hậu của đất nước, tạo điều kiện cho cây trồng sinh trưởng và phát dục thuận lợi quanh năm, tạo cơ sở cho việc áp dụng những thành tựu mới của khoa học và kĩ thuật tiến bộ trên thế giới. Nhưng cũng chính cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng, với sự ra đời của vụ lúa xuân và việc hình thành vụ đông, đã đòi hỏi sự cải biến sâu sắc về công cụ sản xuất, đòi hỏi nông nghiệp phải được trang bị kĩ thuật mới thì mới có thể đáp ứng được yêu cầu thời vụ hết sức khẩn trương và những qui định kĩ thuật hết sức nghiêm ngặt. Trên những cánh đồng lúa với qui mô toàn tỉnh, chúng ta đã thấy xuất hiện những công thức luân canh 2 - 3 vụ một năm, trong đó công thức luân canh 2 lúa + 1 màu (lúa xuân + lúa mùa sớm + cây vụ đông) là những tiến bộ kĩ thuật đang được thực hiện. Ngoài ra, các công thức « lúa xuân + lúa mùa + bèo dâu » hoặc « lúa xuân + điền thanh + lúa mùa + bèo dâu » là những công thức luân canh hợp lí và tiến bộ, vừa tăng sản lượng lúa, vừa bồi dưỡng và cải tạo đất. So với cơ cấu cây trồng trước Cách mạng tháng Tám thì cơ cấu cây trồng hiện nay ở miền Bắc nước ta đã có những bước tiến căn bản, với chế độ luân canh tăng vụ rất tiến bộ. Cơ sở khoa học của việc thay đổi cơ cấu cây trồng đó chính là ở chỗ chúng ta đã tận

dụng ưu thế của hệ thống thủy lợi đã và đang được hoàn chỉnh, cộng với sức mạnh của quan hệ sản xuất mới xã hội chủ nghĩa, trên cơ sở đó, chúng ta đã nhập nội và sử dụng rộng rãi một tập đoàn các cây trồng sinh trưởng ngắn ngày, làm được nhiều vụ trong năm, bảo đảm năng suất thu hoạch cao. Chính ở đây đòi hỏi quá trình cách mạng về công cụ sản xuất lại càng cấp bách: thời gian gặt vụ xuân và chuẩn bị làm đất vụ mùa rất khẩn trương, nhất là những chân cần gieo cấy lúa mùa sớm để làm rau màu vụ đông, nếu không có máy móc cơ giới hỗ trợ thì rất khó bảo đảm kịp thời vụ, công việc cày bừa đất cũng vội vàng, đất không được tơi nhuyễn. Làm đất màu vụ đông, gieo cấy vụ lúa xuân... đều là những công việc dồn dập trong nông lịch, cần hoàn thành trong một thời gian rất ngắn nên rất cần được cơ giới hóa để ít phải sử dụng lao động trong thời vụ mà chất lượng công việc vẫn cao.

Như vậy, rõ ràng là cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng ở ta đòi hỏi phải đẩy mạnh tốc độ cơ giới hóa nông nghiệp; mặt khác, cơ giới hóa nông nghiệp, với các loại máy móc chuyên dùng được đưa vào phục vụ sản xuất nông nghiệp đã thúc đẩy việc hoàn thành cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng. Ở đây không có sự tách rời giữa cách mạng sinh học và cách mạng về công cụ sản xuất, trái lại chúng bồi bổ cho nhau, thúc đẩy lẫn nhau cùng phát triển. Có thể nói: nếu ta không đẩy mạnh tốc độ cơ giới hóa nông nghiệp ngay sau cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng thì thực tế những thay đổi về cơ cấu cây trồng theo chiều hướng tiến bộ đã bước đầu thực hiện ở ta sẽ không thể thực hiện được trên diện rộng; những thành tựu về sinh học và kĩ thuật canh tác nông học sẽ mãi mãi chỉ là khả năng chứ không thể biến thành hiện thực.

Hiện nay, tuy tỉ lệ cơ giới hóa nông nghiệp ở miền Bắc nước ta, đặc biệt trong khâu làm đất mới chỉ đạt 10 - 12%, các loại máy móc để cơ giới hóa các khâu khác chưa đồng bộ, nhưng nhìn chung đã xuất hiện nhiều công thức luân canh tiến bộ với hiệu suất lao động cao. Nếu quá trình cơ giới hóa nông nghiệp được đẩy mạnh, chắc chắn sẽ củng cố thêm vững chắc cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng và đưa năng suất cây trồng ở ta tiến lên.

(1) V.I. Lênin Toàn tập, tập 31, trang 267 — Nhà xuất bản Sự thật, 1972

4. Thay đổi kĩ thuật canh tác trồng lúa nước theo hướng cơ giới hóa.

Trong thời gian qua, nông nghiệp miền Bắc nước ta đã tiến dần từ một nền nông nghiệp phân tán, tự cấp tự túc, tiến lên xây dựng một nền nông nghiệp tập trung, chuyên canh, thâm canh theo hướng sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa. Nhiều kĩ thuật canh tác mới đã được đưa vào sản xuất nhằm thực hiện ba mục tiêu: 5 tấn thóc, 2 con lợn và 1 lao động/1ha gieo trồng. Một trong những tiến bộ kĩ thuật đã nghiên cứu thực nghiệm được là vấn đề gieo thẳng lúa nước trên diện tích rộng. Đây là biện pháp kĩ thuật rất phù hợp với hướng cơ giới hóa.

Từ trước đến nay, nhân dân ở nhiều vùng nước ta cũng đã có tập quán gieo thẳng lúa không qua khâu cấy như gieo lúa xạ, lúa nương, lúa gieo cạn thẳng hàng hay gieo từng cụm trên đất cát pha ở khu 4, khu 5 (cũ), hoặc tập quán gieo vãi lúa trên ruộng nước ở đồng bằng Nam-bộ. Gần đây biện pháp kĩ thuật đặt ra là phải gieo vãi lúa ngay trên ruộng nước từ trước vãn cấy lúa. Đây là biện pháp kĩ thuật thâm canh lúa ở trình độ cao, dựa vào thành tựu của công tác thủy lợi và thành tựu áp dụng giống lúa mới mà trước đây ta chưa có điều kiện làm. Nhờ hoàn chỉnh thủy nông, ta có thể chủ động tưới nước, tháo nước, giữ nước để diệt cỏ trong ruộng lúa gieo thẳng. Giống mới có ưu thế cây không cao, lá đứng, thân cứng khỏe, khó đổ, bộ rễ phát triển mạnh nên có thể gieo với mật độ tương đối dày. Gieo dày để chống cỏ dại, để tạo một quần thể nhiều cây lá phủ kín mặt đất như một thảm xanh, tận dụng được ánh sáng mặt trời để quang hợp, đồng thời bảo đảm số bông trên đơn vị diện tích cao, do đó năng

suất cũng cao. Nhiều diện tích lúa gieo vãi đã đạt trên 400 bông/m² trong khi lúa cấy chỉ đạt 250 - 300 bông/m². Trong mấy năm qua một số địa phương thực hiện gieo vãi lúa trên diện tích rộng thành công như Hải-hung, Hải-phòng, Thái-bình... Gieo vãi lúa đã tạo điều kiện để đưa cơ giới vào sản xuất, nhờ đó cách gieo, chăm sóc, thu hoạch bằng cơ giới được dễ dàng hơn. Những nước có nền nông nghiệp cơ giới hóa cao đều sử dụng biện pháp gieo vãi lúa trên diện tích rộng với các máy móc cơ giới hóa toàn bộ các khâu nhằm đạt năng suất cao.

Thay đổi phương thức canh tác trong nghề trồng lúa cho phù hợp với hướng cơ giới hóa là một xu thế tích cực để thực hiện công nghiệp hóa nông nghiệp. Tất nhiên, việc thay đổi tập quán canh tác cần tiến hành từng bước, chủ yếu dựa vào những điều kiện kinh tế kĩ thuật hiện có mà triển khai dần.

Trên đây là những thành tựu cơ bản của kĩ thuật canh tác lúa nước ở ta trong thời gian qua, tạo điều kiện thuận lợi cho công cuộc cơ giới hóa nông nghiệp ở ta trong thời gian tới. Bên cạnh những thuận lợi đó, kĩ thuật canh tác lúa nước trên cơ sở cơ giới hóa đồng bộ cũng còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là ở khâu cấy và khâu thu hoạch. Do đó phải nói rằng cơ giới hóa đồng bộ việc canh tác lúa nước vẫn còn là một vấn đề khó. Tuy nhiên, với ưu thế của quan hệ sản xuất mới, với những tiền đề đã có như đã nêu trên, chúng tôi tin rằng chủ trương cơ giới hóa lúa nước đồng bộ, trên qui mô lớn, với tốc độ cao là có căn cứ để thực hiện được.