

KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP Ở HÀ NỘI THỜI PHÁP THUỘC

VŨ THỊ HÒA*

Hai cuộc khai thác thuộc địa của thực dân Pháp đã tác động ít nhiều đến đời sống kinh tế, xã hội nước ta. Khoa học kỹ thuật nông nghiệp cũng không là ngoại lệ. Bên cạnh những kinh nghiệm cổ truyền trong sản xuất nông nghiệp của cha ông ta, khoa học kỹ thuật phương Tây đã từng bước được truyền bá vào Việt Nam. Sự biến đổi trong khoa học kỹ thuật nông nghiệp được thể hiện tập trung nhất là ở Hà Nội - thủ phủ của Liên bang Đông Dương thời thuộc Pháp.

Trước khi Pháp xâm lược nước ta, vào đầu thế kỷ XIX kinh thành Thăng Long trở thành tỉnh lỵ của tỉnh Hà Nội (Bao gồm kinh thành Thăng Long cũ, phần lớn tỉnh Hà Đông và cả tỉnh Hà Nam). Năm 1873 thực dân Pháp đánh chiếm Bắc Kỳ lần thứ nhất bị thất bại nhưng với hai hiệp ước ngày 15/3/1874 và 31/8/1874, thực dân Pháp đã đặt được toà lãnh sự quán tại Hà Nội. Đó là bãi đất ngoài bờ sông Hồng ở phía Đông Nam thành phố - là khu đồn thủy quân cũ bỏ trống từ lâu, rộng 5 mẫu, thuộc phường Thủy Cơ, làng Chư Xá. Năm 1882 thực dân Pháp đánh thành Hà Nội lần thứ hai. Kết quả năm 1888 thực dân Pháp đã buộc triều đình Huế cắt một phần Hà Nội thành nhượng địa của Pháp. Ngày 1/10/1888 vua Đồng Khánh ra đạo dụ giao

quyền sở hữu thành phố Hà Nội cho Pháp. Khu nhượng địa của Pháp rộng 900 ha. Năm 1889 Pháp cho lập khu ngoại thành Hà Nội, nhưng đến năm 1915 khu này được trả về cho tỉnh Hà Đông với tên gọi là huyện Hoàn Long. Năm 1942 thực dân Pháp ép triều đình Huế ký một đạo dụ cắt thêm đất để đặt ra khu đại lý đặc biệt Hoàn Long gồm các xã của huyện Từ Liêm, Thanh Trì, một phần đất của huyện Vĩnh Thuận thuộc Hà Nội cũ. Khu "Đại lý đặc biệt Hoàn Long" rộng gấp 10 lần đất nội thành nhưng đây cũng là thời kỳ chiến tranh thế giới lần thứ II nên việc mở rộng đó cũng không có tác động gì nhiều đến khoa học kỹ thuật nông nghiệp ở Hà Nội dưới thời Pháp thuộc

Năm 1896 do vị trí quan trọng của Hà Nội, thực dân Pháp đã biến Hà Nội thành thủ phủ của Liên bang Đông Dương. Từ đó Hà Nội được Pháp xây dựng thành trung tâm đầu não chính trị, văn hoá, khoa học của toàn Liên bang Đông Dương. Từ đặc điểm trên, hoạt động nghiên cứu khoa học và kỹ thuật nông nghiệp ở Hà Nội thời thuộc Pháp cũng mang tính chất là trung tâm của toàn Đông Dương. Điều đó được biểu hiện ở những mặt sau:

1- Hà Nội là nơi tập trung các cơ quan nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp

*TS. Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

(hoặc những cơ quan nghiên cứu khoa học có liên quan đến khoa học kỹ thuật nông nghiệp) và các cơ quan quản lý nông nghiệp của xứ Bắc Kỳ, của Liên bang Đông Dương.

Đông Dương là thuộc địa khai thác của thực dân Pháp do vậy Pháp cần nắm rõ tài nguyên thiên nhiên, con người của Việt nam nói riêng, của Đông Dương nói chung. Ngay từ những ngày đầu chiếm đóng Bắc Kỳ thực dân Pháp đã cho lập nhiều cơ quan nghiên cứu khoa học và cơ quan quản lý nông nghiệp nhằm phục vụ cho việc vạch ra và thực hiện chương trình khai thác thuộc địa. Năm 1886, khi Hà Nội chưa trở thành nhượng địa của thực dân Pháp, Tổng trú sứ dân sự đầu tiên của Pháp: Paul Beau- nhà sinh vật học, đã cho lập *Viện Hàn lâm Bắc Kỳ* gồm 40 người nhằm thu thập tài liệu về Đông Dương. Cơ quan này có trụ sở ở lãnh sự quán Pháp trong khu Đồn Thủy.

Năm 1886 *Ban nghiên cứu công nông thương* được thành lập. Ban này có nhiệm vụ làm rõ "Những nguyên liệu và vật phẩm chế tạo ở Đông Dương và những hàng gì của Pháp được nhân dân Bắc Kỳ chính thức tiêu thụ" (1).

Năm 1893 quyền giám đốc Ban chỉ đạo công chính đề nghị với Thống sứ cho thiết lập những trạm khí tượng trên địa bàn Bắc Kỳ, đặc biệt là thiết lập những trạm đo vũ lượng. Bản đề nghị gợi ý nên thiết lập một trạm hoàn chỉnh tại Hà Nội, là nơi có nhiệm vụ tập trung mọi dữ liệu quan trắc được. Sau đó ngày 13/11/1904 *Trạm khí tượng* đầu tiên được đặt tại Hà Nội. Hoạt động của ngành khí tượng ngày càng được tổ chức qui mô và hệ thống. Ngày 25/12/1918 toàn quyền Đông Dương ra nghị định công bố chương trình học của trường Cao đẳng Nông - Lâm trong đó qui định năm thứ II sinh viên sẽ học những môn

liên quan đến khí tượng học và khí học nông nghiệp. Như vậy thời gian này ngành khí tượng chủ yếu phục vụ cho ngành nông nghiệp nhiệt đới Việt Nam - Đông Dương.

Ngày 20/9/1899 Pháp cho thiết lập *Phòng thí nghiệm nông nghiệp* ở Hà Nội. Năm 1904 toàn quyền Paul Beau ký nghị định thành lập *Ủy ban nghiên cứu khoa học* trực tiếp đi vào tập hợp, hệ thống hoá các nguồn tư liệu và vạch kế hoạch khai thác tài nguyên cho các nhà cầm quyền các xứ Đông Dương

Năm 1918, *Viện Khoa học Đông Dương* được thành lập với chức năng nghiên cứu khai thác tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là trong lĩnh vực nông-lâm- ngư nghiệp.

Để tăng cường khai thác hiệu quả nền nông nghiệp nhiệt đới phục vụ cho công cuộc khai thác thuộc địa lần II, ngày 2/4/1925, chính quyền thực dân Pháp đổi tên Viện khoa học Đông Dương thành *Viện khảo cứu nông nghiệp*. Viện này đặt dưới sự kiểm soát của Học viện quốc gia nghiên cứu về nông nghiệp thuộc địa Pháp. Viện khảo cứu nông nghiệp có 2 trụ sở đặt tại Hà Nội và Sài Gòn với nhiều phòng thí nghiệm về hoá học, côn trùng học, vi trùng học, di truyền học, thực bệnh học, kỹ thuật lâm học và một số cơ sở thực nghiệm về nông học, về lúa gạo, canh-kì-na, bông, cao su, à phê. Đây là những nông sản nhiệt đới có giá trị kinh tế cao.

Ngày 25/5/1928, Toàn quyền Đông dương ra nghị định thành lập *Hội đồng nghiên cứu khoa học Đông Dương*. Tổ chức này thành lập với mục đích thu thập, khảo cứu và thông báo cho các cơ quan hữu quan để áp dụng vào thực tiễn những thành tựu khoa học cơ bản, khoa học ứng dụng đồng thời thay mặt giới khoa học Đông Dương tham gia các hội nghị khoa học của nước

Pháp hoặc quốc tế đặt dưới sự chỉ đạo của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp và Viện Hàn lâm Khoa học thuộc địa.

Ngày 20/10/1937 toàn quyền Đông Dương ra nghị định thành lập *Viện Khảo cứu nông nghiệp và lâm nghiệp Đông Dương (IRAFD)* đặt dưới sự chỉ đạo của tổng thanh tra nông nghiệp chăn nuôi và nông nghiệp Đông Dương. Viện có hai phân viện: phía bắc Đông Dương đóng ở Hà Nội; nam Đông Dương đóng ở Sài Gòn. Các nhà khoa học Pháp công tác ở viện đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm, kiến thức về đất đai, khí hậu động, thực vật, về lâm nghiệp vùng nhiệt đới ẩm gió mùa. Cơ quan này cũng có nhiều thí nghiệm phân bón, trong đó chủ yếu là về phân hoá học cho cây cao su, cà phê và thí nghiệm tác dụng của phốt phát đối với cây lúa.

Bên cạnh các cơ quan nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp, thực dân Pháp còn xây dựng hệ thống *các cơ quan thực nghiệm khoa học nông nghiệp*. Đó là mạng lưới các trại giống, các trại thực nghiệm, các trạm nghiên cứu. Ở Hà Nội thực dân Pháp cho xây dựng vườn Bách thảo (ở làng Ngọc Hà và Thụy Khuê), vườn Lapho (ở làng Thụy Khuê - vốn là đất nằm trong quy hoạch vườn Bách Thảo), trại thí nghiệm Bạch Mai, nhà thương thú y Lỗ Đức. Các cơ sở thực nghiệm này có quy mô lớn, thực hiện nghiên cứu khoa học không chỉ cho Hà Nội, mà còn cho cả khu vực Bắc Bộ, Đông Dương.

Tất cả các tổ chức nghiên cứu khoa học hoặc liên quan đến khoa học nông nghiệp trên đều có mục đích là sưu tầm tư liệu về tài nguyên của Việt nam và Đông dương để viết sách, báo và tổ chức hội chợ triển lãm nhằm phục vụ cho chương trình khai thác thuộc địa của thực dân Pháp. Đó là các công trình nghiên cứu về *khí hậu* của P.Cartan, G.Lacadet, E.Chasrigheux. E.Bruzon; Nghiên

cứu về *đất và địa chất* của Y.Henry, E.M.Castagnol, R.P.Auriel, Lâm Văn Vãng, Phạm Gia Tu. Hồ Bắc Vi. Nghiên cứu về *sử dụng đất* của Ch.Robequin; Nghiên cứu về *thực vật* của Henry Lecoute, H. Humlert, F.Gasnepain. J.Lan, A.Betele trong đó J. Lan chuyên nghiên cứu về cây trồng ở Đông Dương, A.Betele chuyên viết về cây thuốc ở Đông Dương; Nghiên cứu về *động vật* của A.Pavie, E.Boapton, W.H.Orgood, J.Delacour, P. Jabocelle, R.Bourret; Nghiên cứu về *phân bón* của E.Lafatin, N.Lefevre, N.Gilbert, R.Dumont, Levêque, Nguyễn Công Tiểu, A.Chôvaney, Jan Fradi, Fromaget, A.Angladete, Y.Coyaud, Malyc, Nguyễn Công Huân (Nghiên cứu cả phân hoá học và phân hữu cơ trong đó Nguyễn Công Tiểu và Nguyễn Công Huân đã nghiên cứu về bèo dâu). Năm 1929 Nguyễn Công Tiểu đã là người đầu tiên báo cáo về bèo dâu tại hội nghị quốc tế tại Indônêxia. Năm 1930 ông viết bài " Nuôi bèo dâu làm phân xanh" trên Bei III. Năm 1949 Nguyễn Công Huân có báo cáo về bèo dâu tại hội nghị quốc tế tại Singapo, năm 1950 tại Myanma. Năm 1951 ông viết tác phẩm "Tương lai bèo dâu dùng làm phân bón ruộng chiêm"; Nghiên cứu về *sâu bệnh* của Du Pasquier, L.Roger; Nghiên cứu về *kinh tế nông nghiệp* của Y.Henry, P.Gourou, R.Dumon, P.Braemen.

Song song với việc thành lập các cơ quan nghiên cứu khoa học nông nghiệp, các cơ quan quản lý của ngành nông nghiệp cũng lần lượt được thành lập ở Hà Nội như: Hội đồng Canh nông Bắc Kỳ (1892) sau chuyển thành Phòng Canh nông Bắc Kỳ (1894), Ban chỉ đạo nông nghiệp Bắc Kỳ, Sở Thú y Hà Nội (1897), Sở Canh nông Bắc Kỳ (1898), Sở Nghiên cứu nông nghiệp, Sở Địa lý (1899), Sở Kiểm lâm (1901), Ban chỉ đạo những vấn đề kinh tế và Tổng thanh tra nông lâm súc sản (1924), Sở Tầm Hà Nội (1924), Sở Tín dụng

nông nghiệp và các Nông phố ngân hàng(1926), Túc mẽ Cục Hà Nội (1930). Bên cạnh chức năng quản lý nông nghiệp, các cơ quan này còn được lập ra "... cốt để chỉ dẫn cho nông dân biết việc cải lương về nông phố, cốt để các nhà làm ruộng được mục kích những kết quả hay của việc cải cách, có thể đem thi hành cải cách mà không tổn tiền hoặc tổn ít, duy chỉ tổn thêm công" (2).

Các hoạt động nghiên cứu khoa học và thực nghiệm đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp của các cơ quan nghiên cứu khoa học và các cơ quan quản lý nông nghiệp dưới thời Pháp thuộc về khách quan đã có những đóng góp không nhỏ đối với nền khoa học nông nghiệp Việt Nam sau này.

Thứ nhất: những kết quả nghiên cứu cho chúng ta một cái nhìn tổng thể về điều kiện tự nhiên - những tài nguyên nông nghiệp và thực trạng kinh tế nông nghiệp Việt Nam, từ đó giúp cho việc khai thác hợp lý hơn nền nông nghiệp nước ta.

Thứ hai: những nghiên cứu khoa học nông nghiệp thời Pháp thuộc bước đầu đã tích lũy, hệ thống hoá sự kiện để tạo điều kiện cho việc hình thành các ngành khoa học nông nghiệp Việt Nam sau này.

Thứ ba: Những nghiên cứu này đã mở ra nhiều hướng nghiên cứu mới với nhiều phương pháp tiếp cận mới và phương pháp nghiên cứu mới trong khoa học nông nghiệp ở Việt Nam

2- Hà Nội trở thành trung tâm phổ biến khoa học kỹ thuật nông nghiệp của Đông Dương.

Những nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp cần được thông tin phổ biến rộng rãi do đó các tập san, báo chí giới thiệu về những thành tựu của khoa học kỹ

thuật nông nghiệp lần lượt ra đời ở Hà Nội. Những tờ báo đầu tiên đề cập đến nông nghiệp Việt Nam là bằng tiếng Pháp trong đó quan trọng nhất là tập san *Kinh tế Đông Dương* (*Bulletin économique de L'Indochine* viết tắt là BEI). Tập san đã đề cập đến tất cả các vấn đề kinh tế công nghiệp, nông nghiệp, thương nghiệp của Đông Dương, trong đó có đăng các công trình điều tra cơ bản, nghiên cứu kinh tế, nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp. Những năm 20 của thế kỷ XX một số tờ báo tiếng Việt lần lượt ra đời. Một số tờ báo có đăng tin liên quan đến nông nghiệp như: tờ *Thực nghiệm dân báo* xuất bản tại Hà Nội(1920). Đây là tờ nhật báo tiếng Việt, thông tin về thương mại, kỹ nghệ và nông nghiệp. Ngày 1/8/1921 tạp chí *Hữu thanh* của Hội Trung - Bắc kỳ công nông thương tế ra đời (mỗi tháng 2 kỳ); Báo *Công nông thương* (1929) có trụ sở ở số nhà 7 Lamblet Hà Nội. Mục đích của báo Công nông thương được nêu rõ: báo khảo cứu những vấn đề nông nghiệp, công nghiệp, thương nghiệp và giải đáp những vấn đề công nghệ. Ngoài ra báo còn có mục đích môi giới giữa các ngành kinh tế, giữa các nhà sản xuất, thương nhân để phát triển kinh tế (3).

Một số tờ báo chuyên đăng tin về nông nghiệp như: đầu thập niên 20 *Vệ nông báo* do Lê Văn Phúc sáng lập đồng thời là chủ nhiệm báo, Nguyễn Công Tiểu - người có bằng tốt nghiệp trường Cao đẳng Canh nông, nghị viên Hội đồng khảo cứu về khoa học ở Đông Pháp tham gia ngạch canh nông làm chủ bút. Mục đích của báo Vệ nông là: "Giúp chính phủ để thể các chủ nghĩa, khai thác nông giới nước nhà. Giúp quốc dân để bênh vực lợi quyền cho nông giới và để làm các cơ quan truyền bá cho khắp nông dân biết điều hay lẽ thiệt, can thiệp đến nghề làm ruộng" (4). Báo còn lập

một thí nghiệm ở Thuỷ Tiên Trang, nằm ven đường 138, gần Trại Hàng Hoa chuyên nhập nội các giống cây rồi phổ biến cho nông dân.

Báo *Thần nông* (1928) có trụ sở ở 63 Hàng Dầy. Mục đích của báo thường được đăng ở trang 2 là: Truyền báo cho nông dân biết những tiến bộ trong nghề nông ở Đông Dương và ngoại quốc; Đăng những điều thiết yếu để giúp nông dân về việc làm hàng ngày; Đăng những việc có lợi cho đường kinh tế mà nông dân cần biết. Năm 1930, Nguyễn Công Tiểu cho ra đời *Khoa học tạp chí*. Ông vừa làm chủ nhiệm kiêm chủ bút. Tòa báo có trụ sở ở Thuỷ Tiên Trang. Tập san *Thú y*, báo *Nhành lúa* cũng là những báo chuyên về nông nghiệp được xuất bản dưới thời Pháp thuộc. Ngoài báo và tạp chí, *Niên giám thống kê* là tài liệu quan trọng liên quan đến kinh tế nước ta thời Pháp thuộc nói chung và với nông nghiệp nói riêng.

Báo chí có tác dụng truyền bá, hướng dẫn khoa học kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp, hướng dẫn cách làm kinh tế nông nghiệp đạt hiệu quả. Tuy nhiên hơn 90% dân số nước ta mù chữ vì vậy tác dụng của báo chí còn hạn chế. Có thể nói báo chí ở thời kỳ này chỉ phục vụ chủ yếu cho các nhà tư sản, địa chủ người Pháp, người Việt.

Để phổ biến kỹ thuật canh nông, thực dân Pháp còn có những hoạt động khác. Vào những năm 30, chính quyền thực dân đưa chương trình canh nông vào giảng dạy ở trường Sơ học và trường Kiêm bị. Để có người dạy môn học canh nông ở trường phổ thông, thực dân Pháp đã đưa khoa học canh nông thành một môn học chính trong trường Sư phạm nam. Ở các cấp học phổ thông, môn canh nông cũng được chú ý cả phần lý thuyết lẫn thực hành. Năm 1933, chính quyền thực dân đã bắt buộc các

trường sơ học và kiêm bị phải có một khu vườn để thầy và trò có chỗ thực hành kỹ thuật nông nghiệp (5)

Nhằm phục vụ cho hoạt động truyền bá kỹ thuật nông nghiệp, chính quyền thực dân Pháp còn cho tổ chức các hội chợ và thành lập viện bảo tàng nông nghiệp. Thực dân Pháp tổ chức hội chợ nhằm nhiều mục đích, trong đó có mục đích kêu gọi sự đầu tư của tư bản Pháp vào thuộc địa. Ngày 16/4/1922, cựu toàn quyền Đông Dương - Bộ trưởng Bộ Thuộc địa An-be Xa-rô trong buổi khánh thành hội chợ Mác-xây - hội chợ triển lãm về thuộc địa lớn nhất do Pháp tổ chức đã viết: "Triển lãm thuộc địa đã mang lại một phát hiện lớn, khiến cho bất cứ một người Pháp nào quan tâm đến vận mệnh của đất nước mình không thể thờ ơ hoặc ì ra. Nghị lực tư bản, ý chí, những cánh tay khối óc, tất cả những sức lực tích cực ấy phải mạnh dạn hướng vào thuộc địa của nước Pháp để hoàn tất việc khai thác một kế hoạch có phương pháp và chính xác" (6). Một mục đích khác của hội chợ là học tập và phổ biến khoa học kỹ thuật. Báo *Vệ nông* đã nêu rõ trong bài "Đặt cuộc đấu xảo có lợi ích gì?" (bài viết về cuộc đấu xảo thuộc địa Paris):

- Đây là một cách dạy người. Trong một vài giờ, người xem có thể học được nhiều điều, cho dân Pháp và dân bản xứ hiểu và học tập lẫn nhau.

- Ảnh hưởng về thương mại: nhiều người nhà buôn, dân kỹ nghệ sẽ hiểu tính chất hóa vật ở thuộc địa và những đồ sản vật cần ở thuộc địa.

- Cuộc đấu xảo tỏ cho người châu Âu biết sự thịnh vượng của thuộc địa để thu hút các nhà tư bản đầu tư vào thuộc địa (7).

Thực dân Pháp tổ chức hội chợ ở Hà Nội từ rất sớm. Năm 1887, trước khi Hà Nội trở

thành nhượng địa của thực dân Pháp, cuộc triển lãm đầu tiên đã được mở ở Hà Nội. Sau đó, Thực dân Pháp muốn chứng minh thời kỳ bình định Đông Dương đã kết thúc và chuyển sang thời kỳ khai thác thuộc địa nên năm 1902, chính quyền thực dân Pháp đã chọn khu đất rộng khoảng 12ha trước mặt ga Hàng Cỏ làm khu đấu xảo. Khu đất có hình tứ giác với các cạnh là đường Nam Bộ (đường Lê Duẩn), Trần Hưng Đạo, Quang Trung, Trần Quốc Toản. Hội chợ được tổ chức từ 13/12/1902 đến 30/6/1903. Hội chợ đã diễn ra tốt đẹp. Sau hội chợ, khu Đấu xảo thu hẹp lại chỉ bằng một nửa diện tích so với trước. Khu hội chợ chỉ còn giáp với mấy phố: Yết Kiêu, Trần Hưng Đạo, Trần Bình Trọng, Trần Quốc Toản. Từ năm 1903 đến 1918, thực dân Pháp không tổ chức hội chợ ở khu đấu xảo. Thỉnh thoảng có năm tổ chức hội chợ canh nông thì được tổ chức ở Ngã Tư Vọng.

Sau Chiến tranh thế giới I, do có chương trình khai thác thuộc địa lần II nên thực dân Pháp đã liên tiếp cho mở các hội chợ ở Hà Nội. Từ năm 1919 đến năm 1941, tại khu Đấu Xảo, thực dân Pháp cho tổ chức 18 hội chợ (bình quân 1 năm rưỡi có 1 hội chợ). Trong các kỳ hội chợ, những thành tựu nông nghiệp, máy móc nông nghiệp của Việt Nam, Đông Dương, các thuộc địa Pháp và nước Pháp được trưng bày.

Sau hội chợ năm 1903 ngôi nhà chính của khu Đấu xảo được tổ chức thành Bảo tàng nông công thương nghiệp nhưng chủ yếu là trình bày những hiện vật của kinh tế nông nghiệp nên những năm 20, 30 thường được gọi là *Bảo tàng Canh nông*. Về sau nơi đây chủ yếu được sử dụng thành nơi đào tạo thợ thủ công và trưng bày sản phẩm thủ công. Ngày 27/3/1923, Tổng sứ Bắc Kỳ ra nghị định đặt tên bảo tàng là

Maurice Long, tên của viên toàn quyền Đông Dương giai đoạn 1919-1923.

3- Hà Nội là trung tâm đào tạo cán bộ, công nhân kỹ thuật nông nghiệp của Đông Dương

Để có thể khai thác nền kinh tế nông nghiệp nhiệt đới có hiệu quả, thực dân Pháp cần có một đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật nông nghiệp người bản xứ. Chính quyền thực dân đã cho mở các trường để đào tạo nhân lực có chuyên môn nông nghiệp ở các miền trong đó có Hà Nội. Do là thủ phủ của Đông Dương nên Hà Nội nhanh chóng trở thành trung tâm đào tạo kỹ sư, công nhân kỹ thuật cho cả ba nước Đông Dương, trong đó có ngành nông nghiệp. Năm 1898 Thực dân Pháp cho mở *trường dạy nghề ở Hà Nội* (École Professionnelle de Hanoi). Trường có ba ngành: kỹ nghệ, mỹ nghệ và kỹ nghệ nông nghiệp. Ngành kỹ nghệ nông nghiệp gồm có các nghề: chăn nuôi, làm vườn, chăn tằm. Trường có thời gian học là ba năm. Điều kiện dự thi là biết tiếng Pháp và biết làm bốn phép tính. Theo Dauphinot- tuy viên thương mại: Mở trường dạy nghề Hà Nội là nhằm "Đào tạo ra những công nhân có học, có khả năng trở thành đốc công hay xưởng trưởng" (8).

Ngày 10/11/1907 thực dân Pháp cho thành lập *Viện đại học Đông Dương* gồm năm trường cao đẳng: Cao đẳng Luật-Pháp chính; Cao đẳng Khoa học; Cao đẳng Y khoa; Cao đẳng Xây dựng, Cao đẳng Văn chương. Viện đại học được đặt ở đường Concession (Phạm Ngũ Lão) Hà Nội. Ngành nông nghiệp, đầu tằm, thú y là 1 trong 3 ngành đào tạo của trường cao đẳng Xây dựng (trường Xây dựng lúc đó có 3 ngành học: ngành thứ nhất gồm cầu đường, đường sắt, mỏ; Ngành thứ hai gồm: điện khí thực hành; Ngành thứ 3 là nông nghiệp

gồm: dâu tằm và thú y) (9) Trường học được 1 năm thì phải đóng cửa do dư luận lên tiếng phản đối trò lừa bịp của thực dân Pháp bởi ở Đông Dương chưa có trường trung học mà Pháp đã cho mở cấp đại học.

Ngày 15/7/1917 Toàn quyền Đông Dương ra nghị định mở trường Cao đẳng Thú y Đông Dương (école Supérieure vétérinaire de l'Indochine). Trường có thời gian học là 4 năm. Trường có nhiều giai đoạn phát triển thăng trầm. Từ năm 1918 đến 1925 trường Cao đẳng Thú y chiêu sinh không qua kỳ thi tuyển. Những người có bằng cao đẳng tiểu học hoặc thành chung thì được vào học. Từ năm 1925 đến 1935 muốn vào trường Thú y phải qua kỳ thi tuyển và chỉ có những người có bằng cao đẳng tiểu học hoặc bằng tú tài mới được dự kỳ thi tuyển. Từ năm 1935 đến năm 1940 trường đóng cửa do thiếu ngân sách. Năm 1940 trường mở cửa trở lại. Lúc này chỉ có những người có bằng tú tài mới được dự kỳ thi tuyển.

Ngày 21/3/1918, Toàn quyền Đông Dương ra nghị định mở trường *Cao đẳng Nông-Lâm* ở Hà Nội (École Supérieure d'agriculture et de Sylviculture). Theo nguyên tắc trường chỉ nhận những học sinh đã tốt nghiệp trung học, nhưng thực tế thì trường chỉ nhận được những học sinh tốt nghiệp cao đẳng tiểu học, thậm chí chỉ có bằng tiểu học nên thực chất khi tốt nghiệp những sinh viên của trường chỉ là những kỹ thuật viên trung cấp (agents techniques). Năm 1935 trường đóng cửa.

Ngày 15/8/1938, toàn quyền Đông Dương ra nghị định thành lập trường chuyên nghiệp nông lâm toàn Đông Dương (École spéciale d'Agriculture et de sylviculture) - hệ 3 năm đào tạo kỹ sư nông nghiệp và kỹ sư lâm nghiệp.

Đầu thập kỷ 40, một số trường và khoa Đại học đã tập hợp lại thành Viện đại học Đông Dương trong đó có Đại học Thú y và Đại học Nông Lâm.

Tuy nhiên các trường Đại học và Cao đẳng đào tạo không nhiều, như trường Cao đẳng Thú y mỗi năm chỉ đào tạo trên dưới 10 người. Từ năm 1918 đến 1925, trường đào tạo được 83 y sĩ thú y. Từ 1925 đến 1935, trường đào tạo được 60 y sĩ thú y. Niên khóa 1943 sinh viên của trường có 27 người (năm thứ nhất có 14 người; năm nhì có 8 người; năm 3 có 5 người) (10). Bảo Vệ Nông năm 1932 thông báo kì thi tốt nghiệp của ban Thú y chỉ có 8 người. Báo chúc mừng các ông Đốc mới (11).

Niên khóa 1922-1923, tổng số sinh viên của các trường cao đẳng ở Việt Nam là 436 người thì trường Canh Nông có 45 sinh viên chiếm 10%, trường Thú Y 34 sinh viên chiếm 7%. Niên khóa 1943-1944, toàn Đông Dương có 111 sinh viên thì trường Cao đẳng Thú y có 39 người chiếm 3,5%; trường Nông Lâm 63 người chiếm 5,6% (12). Dù nông nghiệp là ngành kinh tế chủ đạo ở nước ta nhưng cán bộ khoa học kỹ thuật nông lâm được đào tạo ít như vậy là do mục đích đào tạo được Pháp xác định rõ trong bản báo cáo đệ trình toàn quyền Đông Dương ngày 30/3/1925 là nhằm "đào tạo những cán bộ chuyên môn bản xứ có thể hoặc giúp việc, hoặc khi cần thiết thay thế nhân viên người Pháp trong các cơ quan nông lâm" (13). Báo Khoa học trong bài "*Học trò với khoa Canh nông*" cũng nêu rõ: "Nhà nước có đặt ra vài trường canh nông nhưng những người tốt nghiệp ở đó ra phần nhiều làm việc ở công sở, hiếm có người truyền bá cho nông dân" (14). Đây có lẽ là nguyên nhân chính của việc tiến bộ khoa học kỹ thuật không đến được với đa số nông dân Việt Nam.

Bên cạnh các trường Cao đẳng, Đại học, chính quyền thực dân Pháp còn cho mở các lớp đào tạo cán bộ trung cấp, chủ yếu đào tạo theo chuyên ngành như trồng lúa, trồng dâu nuôi tằm, thú y, thủy lâm, nông lâm...

Như vậy về mặt đào tạo và truyền bá khoa học kỹ thuật nông nghiệp dưới thời Pháp thuộc, ngành nông nghiệp nước ta đã có được một thể hệ các nhà nghiên cứu khoa học nông nghiệp Việt Nam (dù chưa nhiều) và đã mở ra nhiều phương thức truyền bá khoa học kỹ thuật nông nghiệp mới ở nước ta.

4- Những chuyển biến trong kinh tế nông nghiệp Hà Nội dưới tác động của khoa học kỹ thuật

Không chỉ có nghiên cứu khoa học, thực nghiệm, truyền bá, đào tạo cán bộ ... khoa học kỹ thuật nông nghiệp cũng đã ít nhiều đi vào sản xuất ở Hà Nội. Như chúng ta biết đất nông nghiệp ở Hà Nội không nhiều dưới thời Pháp thuộc. Trước khi Pháp xâm lược ruộng đất thường nằm xen kẽ với các làng mạc, phố phường nên rất manh mún như ở phía Bắc có làng Ngọc Hà, Hữu Tiệp, Đại Yên, Liễu Giai; Phía tây có các làng Vinh Phúc, Cống Vị, Thủ Lệ; Phía Nam có các làng Kim Liên, Ngọc Khánh, Giảng Võ, vùng Hồ Tây có các làng Nghi Tàm, Yên Phụ, Quảng Bá, Nhật Tân, Tây Hồ. Cây trồng chính vẫn là cây lúa. Tại một số khu vực có trồng rau, hoa cây cảnh nên có những sản phẩm nổi tiếng như húng Láng, rau muống tiến vua ở Kim Liên, rau cần ở Thanh Nhân... Khi Hà Nội trở thành nhượng địa của thực dân Pháp sản xuất nông nghiệp có sự thay đổi. Trước hết diện tích đất canh tác bị thu hẹp lại, cây lúa dần bị loại ra khỏi cơ cấu cây trồng. Trên những mảnh đất ít ỏi của thành phố người ta trồng rau và hoa để phục vụ cho nhu cầu

của thành phố thuộc địa. Người châu Âu đến sinh sống và làm việc ở Hà Nội tăng lên. Nhiều người Việt Nam ở Hà Nội tiếp xúc với văn hoá phương Tây nên chịu ảnh hưởng của văn hóa phương Tây. Hai yếu tố này đã tác động đến nghề trồng rau và trồng hoa của Hà Nội.

Trước hết là *nghề trồng rau*. Bên cạnh các loại rau bản địa như rau muống, rau cần, rau cải... các loại rau có gốc ôn đới lần lượt được trồng ở Hà Nội mà nhân dân ta quen gọi là "rau tây". Đó là sà lách, cà chua, ớt tây, cần tây, tỏi tây, súp lơ... Đầu tiên "rau tây" được trồng ở những vườn rau của người Pháp. Vườn rau tây đầu tiên xuất hiện ở khu Đồn Thủy vào cuối thế kỷ XIX. 1890 có vườn rau của Duy Pua (Dupour) ở ngoại thành Hà Nội, rồi vườn La Pho ở Thụy Khuê.

Các vườn rau tây đã thuê nhân công người Việt. Một số người Việt làm ở các vườn rau tây đã tiếp thu kỹ thuật, sau đó tách ra kinh doanh độc lập. Nhu cầu rau tây ngày càng tăng. Mặt khác trồng rau tây cho lợi nhuận cao gấp 5-7 lần rau ta. Do đó nghề trồng rau tây nhanh chóng phát triển ở Hà Nội. Bất cứ ở chỗ nào gặp đất tốt, gần ao hồ là người dân trồng rau tây. Nhưng thành phố ngày càng phát triển, đất trồng trọt trong nội thành bị thu hẹp lại nên nghề trồng rau giãn ra, tập trung ở các làng như Ngọc Hà, Hữu Tiệp, Quảng Bá, Nhật Tân, Mai Dịch, Yên Phụ... Nghề trồng rau phát triển dẫn đến hình thành các vùng chuyên canh. Tùy theo điều kiện tự nhiên của địa phương về đất đai, địa thế, con người mà mỗi làng lại trồng một thứ rau đặc sản như làng Quảng Bá chuyên trồng rau tây các loại, làng Mai Dịch trồng cải bắp, Vĩnh Tuy trồng su su...

Song song với nghề trồng rau, *nghề trồng hoa* cũng có nhiều biến đổi tương tự.

Trước khi Pháp xâm lược, ở Hà Nội có nghề trồng hoa và cũng hình thành nên các vùng chuyên canh như làng Nghi Tàm, nơi có nhiều nhà quyền quý xây biệt thự nên trồng nhiều hoa, cây cảnh. Ngọc Hà, Hữu Tiệp là 2 làng chuyên trồng hoa cây cảnh nên 2 làng còn có một tên gọi khác là Trại Hàng Hoa. Ngoài ra người dân Hà Nội còn có tập quán thả hương vào những ngày rằm tháng một, ngày lễ, ngày Tết. Hoa là một vật không thể thiếu được trong những ngày này. Các loại hoa được trồng phổ biến là các loại hoa có hương thơm hoặc màu sắc rực rỡ như hoa mẫu đơn, huệ, sồi, ngâu, thiên lý, móng rồng, mào gà... Các loại hoa cũng thường được cắt sát cuống, gói vào lá dong, buộc lạt đem bán. Người mua xếp hoa lên đĩa để cúng.

Khoảng cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX, người Pháp cho nhập các giống hoa nước ngoài cùng với các giống rau tây. Đó là các hoa cẩm chướng, hoa bướm, violet, cúc vàng... Hoa tây lúc đầu cũng chỉ được trồng trong vườn của các chủ tây. Khi người Pháp sang Việt Nam ngày càng đông, rồi người Việt Nam cũng dần hình thành thói quen chơi hoa, do đó nhu cầu dùng hoa tây tăng lên. Một số nhân công ở làng Ngọc Hà, Hữu Tiệp làm việc trong các vườn hoa tây đã mang giống về trồng ở làng, rồi nhanh chóng mở rộng sản xuất cung ứng cho thị trường. Nghề trồng hoa sau đó phát triển nhanh chóng lan ra các làng khác như Đại Yên (Đại Bi), Yên Phụ, Nghi Tàm, Quảng Bá, Nhật Tân v.v... và dần mỗi làng lại có một sản phẩm độc đáo như làng Nghi Tàm vừa trồng hoa vừa ương cây giống, nuôi cá vàng, uốn cây cảnh. Làng Yên Phụ nổi tiếng với nghề tía thủy tiên trong dịp Tết và nuôi cá vàng. Làng Tây Hồ trồng quất cung cấp vào dịp Tết vì có bí quyết làm cho quất ra hoa, quả

chín vào đúng dịp Tết. Làng Nhật Tân gắn liền với cây đào bích.

Cùng với việc đưa giống mới vào sản xuất, kĩ thuật canh tác của người dân được nâng cao. Rau tây, hoa tây đều là những loại cây trồng "khó tính", đòi hỏi kĩ thuật cũng như công chăm sóc cao từ khâu thời vụ, làm đất, giống, bón phân, tưới tắm, diệt cỏ, bắt sâu đến thu hoạch, vận chuyển... Đặc biệt là khâu nhân giống rau. Trước Chiến tranh thế giới I, các nhà trồng rau phải nhập giống từ Pháp. Chiến tranh thế giới I nổ ra, việc giao thông đi lại giữa 2 nước gặp khó khăn nên giống rau nhập không ổn định. Các nhà trồng rau người Việt Nam đã khắc phục khó khăn bằng cách tự mày mò để sản xuất ra giống rau tại chỗ. Từ Hà Nội, nghề trồng rau còn được phát triển ra các vùng như Tam Đảo, Đà Lạt.

Với sự phát triển của nghề trồng rau, hoa, kinh tế nông nghiệp, kĩ thuật sản xuất nông nghiệp trong ngành trồng trọt có sự chuyển biến:

- Nông nghiệp Hà Nội đã chuyển sang sản xuất hàng hóa và chuyển dịch cơ cấu cây trồng sang phục vụ nhu cầu của cư dân thành phố. Bên cạnh những cây truyền thống, Hà Nội đã du nhập nhiều loại cây trồng có giá trị kinh tế cao, làm đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp của thành phố.

- Do nhu cầu của sản xuất hàng hóa nên kĩ thuật sản xuất nông nghiệp của Hà Nội có sự biến đổi: sản xuất đi vào thâm canh, sản xuất trên cơ sở khoa học với những tiến bộ kĩ thuật trong ngành trồng trọt như giống, phân, thủy lợi...

Nghề trồng dâu, nuôi tằm, dệt lụa đã có từ lâu ở nước ta. Hà Nội xưa cũng là đất trồng dâu nuôi tằm. Sản phẩm tơ lụa của Việt Nam đã từng được ưa chuộng trên thế

giới. Đây cũng là nguồn lợi với thực dân Pháp ở Việt Nam. Chính quyền thực dân đã có những cuộc điều tra về cây dâu con tằm ở Việt Nam. ở Hà Nội, thực dân Pháp xây dựng một trại thí nghiệm dâu tằm tại Nhật Tân. Về cây dâu, các chuyên gia đã có 2 cải tiến. Một là giống dâu. Các nhà nghiên cứu đã chọn được 2 giống dâu: dâu Tàu và dâu tím phù hợp với điều kiện tự nhiên ở Việt Nam và cho phẩm chất cao hơn giống địa phương. Hai là kỹ thuật trồng dâu. Theo truyền thống, nhân dân ta rạch hàng để trồng dâu. Các cơ sở nghiên cứu thời Pháp thuộc đã đưa ra kỹ thuật trồng thành khóm, đồn thấp, khoảng cách 1,2x0,6m cho năng suất cao hơn.

Về con tằm: chính quyền thực dân cũng đã thí nghiệm nhập giống tằm ngoại hoặc lai tạo với giống tằm trong nước nhưng không thành công. Giống tằm Bắc Kì, trong đó có giống tằm kén vàng Đồ Sơn được nhân dân ưa thích hơn cả do con tằm khỏe, năng suất kén và tơ cao hơn hẳn. Chính quyền thực dân đã tập trung nâng cao phẩm cấp giống tằm địa phương, sau đó bán trứng tằm cho nhân dân. Ngoài cải tiến cây dâu con tằm, Sở Tằm Tang còn hướng dẫn nông dân cải tiến nhà tằm, vệ sinh nông nia.

Chăn nuôi là ngành ít được chính quyền thực dân Pháp chú trọng do vốn đầu tư cao, lãi ít nhưng lại đòi hỏi công chăm sóc cao và hay bị dịch bệnh. Thời Pháp thuộc, chính quyền thực dân mới chỉ chú trọng vào công tác thú y, tập trung nghiên cứu các bệnh gia súc, gia cầm, điều chế, sản xuất vắc xin, huyết thanh, thuốc thú y. Dưới thời Pháp thuộc không có một cơ quan trung ương chuyên trách về nghiên cứu khoa học chăn nuôi. Công tác nghiên cứu công nghệ chăn nuôi mới chỉ dừng ở việc cải tạo giống lợn, bò, ngựa. Việc cải thiện chế

độ dinh dưỡng trong chăn nuôi chưa được chú ý. Thức ăn gia súc hoàn toàn dựa vào thiên nhiên và phụ thuộc vào nguồn lương thực thừa của người nên rất bấp bênh. Ở Hà Nội, công việc nghiên cứu điều chế sản xuất vắc xin, huyết thanh, thuốc thú y tập trung ở bệnh viện thú y Lò Đức và trại thí nghiệm chăn nuôi Bạch Mai. Bò Sind và bò lai Sind thích nghi tốt với điều kiện tự nhiên ở Việt Nam nên đã được nuôi xung quanh Hà Nội và một số nơi khác để lấy sữa. Ngựa cũng được người Pháp chú ý để cung cấp cho các quân đội và trường đua. Ở Hà Nội có 2 trại nuôi ngựa lớn là trại thí nghiệm Bạch Mai và trại Găng (ở dưới Ngã Tư Vọng, cạnh đường số 1). Năm 1936, người Pháp nhập giống ngựa Ả Rập để lai tạo giống F1, F2 có khả năng làm việc cao hơn ngựa nội lại thích nghi với khí hậu nhiệt đới nóng ẩm.

Ngoài những cải tiến trong kỹ thuật kể trên, chính quyền thực dân Pháp còn ít nhiều chú ý đến cải tiến kỹ thuật ở một số khâu trong sản xuất nông nghiệp hoặc liên quan đến sản xuất nông nghiệp. Đó là công cụ, thủy lợi.

Về công cụ, chính quyền thực dân đã giới thiệu máy móc nông nghiệp trong các hội chợ, trên báo chí nhưng không mang lại kết quả gì. Trong sản xuất, ngoài xuất hiện những chiếc bình ô doa tưới cây, cuốc bàn (cuốc tây), cuốc chim, xẻng, xà beng... báo chí Hà Nội cũng đã đưa tin về việc cải tiến chiếc cày. Báo *Vệ Nông* đưa tin ông Jeannin - kỹ sư canh nông Sở Túc mẽ Cục đã nghiên cứu các kiểu cày ta và ngoại quốc để chế ra một loại cày mới có năng suất cao hơn từ 20,30,40% so với cày cũ của Việt Nam. Loại cày này còn diệt được cỏ, làm cho phân và đất trộn lẫn nhau kỹ càng, vì thế làm cho đất chóng ải, thoáng hơi (15) Khoa học tạp chí cũng đưa tin: nhà nông có

chiếc cày cải lương mới, lưỡi cày to vát về một bên, diệp cày lại hơi vắn vỏ đồ, lúc cày vừa nhẹ vừa nhanh, đất hất về một bên. Muốn nông sâu, đất quánh hay ải, chỉ cần đặt một miếng sắt nặng có lỗ cao hay thấp, cho bấp cày đứng hay ngã tùy ý. Lưỡi cày có dao liềm cắt đứt cỏ (16). Cả báo *Vệ nông* và *Khoa học tạp chí* đều đưa tin mở hội thi cày cải lương để phổ biến rộng rãi trong nhân dân (17).

Năm 1948, M.Gauchoa đã viết bài trên tạp chí "Le Machinisme Agricole en Indochine" và trên tạp chí "Machinisme Agricole équipement Rural" số 76 (Avril) và số 77 Mai đề xuất về cơ khí hóa nông nghiệp ở Việt Nam trước hết tập trung vào khâu bơm nước, đào đắp công trình thủy lợi và làm đất với các kiểu cõ máy nhỏ như máy bơm nước di động công suất từ 40-100 sức ngựa và máy kéo bánh cao su, bánh xích công suất từ 20-40 sức ngựa cho ruộng lúa. Bài báo còn đề ra kế hoạch trang bị 400 máy kéo trong thời gian 30 năm (từ 1948 đến 1975). Đề xuất của Gauchoa mới chỉ nằm trên giấy tờ nhưng những gợi ý của ông sau này đã được thực hiện ở miền Bắc Việt Nam vào cuối những năm 50, những năm 60.

Công tác thủy lợi là một trong những vấn đề quan trọng trong ngành nông nghiệp nhưng cũng chưa được chính quyền thực dân thực hiện được nhiều. Với Hà Nội, công tác thủy lợi mới được chính quyền thực dân tập trung vào vấn đề trị lũ sông Hồng. Từ 1883-1945, thực dân Pháp có nhiều chương trình lớn để giải quyết vấn đề lũ lụt ở Hà Nội với các biện pháp như củng cố, tôn cao đê, xây dựng một số công trình phân lũ, chặn lũ. Một số chương trình trị thủy đã đạt được kết quả nhất định như đê Hà Nội đã được nâng cao từ 10,5m dưới thời Nguyễn lên 11,2m năm 1909; 11,5m

năm 1916; 11,75m năm 1924 và 12m vào các năm 1936-1940. Năm 1913, chính quyền thực dân Pháp đã cho đắp con đê ngăn lũ ở Đông Anh để bảo vệ Hà Nội (sau đó con đê này trở thành quốc lộ số 3). Việc nâng cao đê và đắp đê ngăn lũ ở Đông Anh đã phần nào có tác dụng giúp Hà Nội tránh được những trận lũ lớn.

Các công trình phân lũ, chặn lũ khác tuy khá tốn kém nhưng đã không thành công như chương trình xê 18 chỗ đê ở tả ngạn sông Hồng nhằm phân lũ về các tỉnh Vĩnh Yên, Phúc Yên, Bắc Ninh, chương trình lấp cửa sông Đuống...

Có thể thấy hoạt động khoa học kỹ thuật ở Hà Nội dưới thời Pháp thuộc có những nét nổi bật sau:

- Do là thủ phủ của liên bang Đông Dương nên Hà Nội nhanh chóng trở thành trung tâm nghiên cứu và phổ biến khoa học kỹ thuật nông nghiệp ở Việt Nam và Đông Dương. Các cơ quan nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp, báo chí, trường đại học Nông lâm thú y, hội chợ... đều tập trung ở Hà Nội. Đội ngũ cán bộ nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp ở Hà Nội cũng lớn nhất so với cả nước và Đông Dương.

- Cũng do là thủ phủ của Đông Dương nên hoạt động khoa học kỹ thuật nông nghiệp ở Hà Nội nặng về nghiên cứu hơn là ứng dụng. Những kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật ở Hà Nội được phổ biến, ứng dụng trên toàn đất nước Việt Nam và Đông Dương.

- Những hoạt động khoa học kỹ thuật nông nghiệp của thực dân Pháp ở Hà Nội rất đa dạng. Những kết quả nghiên cứu ban đầu đó có ý nghĩa quan trọng đối với sự hình thành và phát triển khoa học kỹ thuật nông nghiệp nước ta sau này, kể cả về mặt lý thuyết, phương pháp nghiên cứu, tài liệu

ngiên cứu. Đó là nền khoa học kỹ thuật nông nghiệp nhiệt đới phức tạp về phương diện nông học như: thổ nhưỡng, nông hóa, sinh lý động thực vật, vi sinh học... Những kết quả nghiên cứu đó đã góp phần làm biến đổi ít nhiều kỹ thuật canh tác nông nghiệp của nước ta dưới thời Pháp thuộc như khai thác tài nguyên hợp lý hơn; bước đầu phá vỡ độc canh cây lúa, phát triển cây công nghiệp, cây ăn quả, làm phong phú thêm nguồn nông sản của Việt Nam; hiện đại hóa ngành trồng trọt chăn nuôi, đưa sản xuất nông nghiệp Việt Nam bước đầu tiếp cận với sản xuất nông nghiệp hiện đại như: hóa học, sinh học, thủy lợi, cơ khí, kinh tế học...

Tuy nhiên, hoạt động khoa học kỹ thuật của thực dân Pháp ở Hà Nội có những mặt hạn chế nhất định:

- Những nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp của thực dân Pháp ở Hà Nội mới chỉ là bước đầu, giống như những nhất cuộc khai phá một ngành khoa học vô cùng mới mẻ và phức tạp. Chính vì vậy, những

ngiên cứu đó chủ yếu mới dừng ở mức độ mô tả sự kiện và mang tính chất phiến diện như: chính quyền thực dân mới chỉ tập trung nghiên cứu về tài nguyên thiên nhiên và ngành trồng trọt mà chưa thực sự nghiên cứu các ngành chăn nuôi, lâm nghiệp, ngư nghiệp. Ngay trong ngành trồng trọt, thực dân Pháp mới chú ý đến các biện pháp giống, phân mà chưa chú ý đến vấn đề thủy lợi và các biện pháp kỹ thuật khác.

- Những kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp ở Hà Nội dưới thời Pháp thuộc chưa được triển khai, ứng dụng rộng rãi vào sản xuất nông nghiệp nước ta. Người nông dân Việt Nam vẫn không có điều kiện để tiếp cận với những khoa học kỹ thuật nông nghiệp. Chỉ có một số ít các nhà điền chủ người Pháp, người Việt được hưởng lợi từ những kết quả nghiên cứu này. Do vậy, về cơ bản, sau 80 năm đô hộ ở nước ta, nông nghiệp Việt Nam về cơ bản vẫn nghèo nàn lạc hậu, kỹ thuật canh tác ít biến đổi.

CHÚ THÍCH

(1). Nguyễn Khắc Dạm: *Những thủ đoạn bóc lột của thực dân Pháp ở Việt Nam*. Nxb. Văn Sử Địa Hà Nội, 1958.

(2). *Bảo Vệ nông* số 65 Novembre 1931.

(3). *Nông công thương báo* số 115 tháng 6 năm 1929.

(4). *Vệ nông báo* Avril 1930.

(5), (7). Dương Kinh Quốc: *Việt Nam những sự kiện lịch sử (1858-1918)*. Nxb. Giáo dục Hà Nội, 2002. tr. 258-259, 373.

(6), (9), (10). Phan Trọng Báu: *Giáo dục Việt Nam thời cận đại*. Nxb. khoa học xã hội. Hà Nội, 1994. tr. 193, 95, 109.

(8). *Vệ nông báo* số 72 Juin 1932.

(11). Học trò với khoa canh nông. *Khoa học tạp chí* ngày 15/Juillet/1933.

(12). Khoa Canh nông đối với học trò học đường viên. *Khoa học tạp chí* ngày 1, Octobre 1933.

(13). Dương Trung Quốc: *Việt Nam những sự kiện lịch sử (1919-1945)*. Nxb. Giáo dục, Hà Nội 2001, tr. 42.

(14). Đặt cuộc đấu xào có lợi ích gì?. *Vệ nông báo* số 64 Octobre 1931.

(15). *Vệ nông báo* số 69 Mars 1932.

(16). *Khoa học tạp chí* số 28 1 Juin 1932

(17). *Vệ nông báo* số 73 Juillet 1932 và *Khoa học tạp chí* số 24 15 Juin 1932.