

Chính sách phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Israel

Th.S Trần Thùy Phương

Viện Nghiên cứu Châu Phi và Trung Đông



1. Lý do Israel cần phải phát triển ngành nông nghiệp công nghệ cao

Người Israel về lập nước trên mảnh đất có diện tích rất nhỏ bé, lại không được ưu tiên cho những điều kiện thuận lợi cho phát triển nông nghiệp. Hơn nửa diện tích đất đai của Israel là hoang mạc và bán hoang mạc, nửa còn lại là rừng và đồi dốc; trong đó, chỉ 20% diện tích đất đai là có thể trồng trọt, hơn một nửa trong số đó phải được tưới tiêu thường xuyên.

Israel nổi tiếng là quốc gia có khí hậu và điều kiện địa hình phức tạp, có nơi cận nhiệt đới nơi lại khô cằn, có khu vực thấp hơn mực nước biển 400m lại có những vùng là đụn cát, gò đất phù sa.... Tổng quỹ đất ở Israel được phân chia như sau: rừng 5,7%, đồng cỏ 40,2%, canh tác 21,5%, sa mạc, sử dụng vào những mục đích khác 32,6%. Ba khu vực canh tác chủ yếu ở Israel là đồng bằng ven biển phía bắc, khu vực đồi núi bên trong lãnh thổ và thung lũng Jordan. Địa hình đa dạng đó thích hợp để trồng nhiều loại cây khác nhau song không thuận lợi để trồng cây nông nghiệp vì quỹ đất canh tác quá nhỏ.

Như vậy, việc phải phát triển khoa học công nghệ trong nông nghiệp trước hết bắt nguồn từ những lý do như: điều kiện tự nhiên khắc nghiệt không phù hợp cho sản xuất nông nghiệp, nguồn nước mặt và lượng mưa đều hạn chế. Sau đó, trong điều kiện dân số tăng nhanh, lại thêm lượng người nhập cư đổ về ở ạt cuối những năm 1980, nhu cầu về sản xuất nông nghiệp cũng như các sản phẩm nông nghiệp gia tăng đáng kể. Israel phải nỗ lực lo đủ nông sản phục vụ dân số đang ngày càng tăng nhanh ấy, lại đặt trong bối cảnh nước này không có nguồn tài chính dồi dào để nhập khẩu nông sản từ các quốc gia khác. Do đó, Israel nhất thiết phải nghiên cứu và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp, phải phát triển nông nghiệp, mà là một nền nông nghiệp ứng dụng khoa học công nghệ để cho ra các sản phẩm với số lượng và chất lượng tốt nhất.

Khu vực đất đai cằn cỗi nhất của Israel là hoang mạc Negev¹. Hoang mạc này chiếm trên một nửa diện tích Israel. Hoang mạc Negev - không ai nghĩ nó có thể phù hợp cho sự sống, chứ chưa nói đến sản xuất nông nghiệp. Thung lũng Arava là phần khô cằn nhất của hoang mạc Negev, thung lũng này trải dài từ phía nam của Biển Chết đến Vịnh Eliat. Lượng mưa bình quân của khu vực này chỉ từ 20-50 mm mỗi năm. Nhiệt độ mùa hè bình quân ban ngày lên tới 40°C, ban đêm là 25°C; nhiệt độ mùa đông ban ngày là 21°C, ban đêm chỉ từ 3-8°C. Độ ẩm cực thấp và sự chênh lệch nhiệt độ khiến đá cũng vỡ vụn, khắp hoang mạc phủ một lớp đá vụn và cát đặc thù sa mạc. Biển Chết - địa danh rất quen thuộc với thế giới do sự kỳ lạ cũng như sự khắc nghiệt của nó; tuy nhiên, khí hậu quanh khu vực này còn khá hơn so với hoang mạc Negev nhờ có chút hơi ẩm từ biển... Còn Arava được coi là

một trong những vùng đất khô cằn nhất thế giới. Song thật bất ngờ, chính từ hoang mạc này, kỳ tích về nông nghiệp của Israel được tạo ra. Thung lũng Avara là niềm tự hào và kiêu hãnh của mọi người dân Israel, tại đây, phép màu đã làm nở hoa giữa sa mạc - những phép màu thực sự do khoa học công nghệ mang lại.

Ngược lại lịch sử, vào năm 1959, một nhóm thanh niên Israel trẻ tuổi, nhiệt huyết, mang theo bánh mì và nước quyết tâm sẽ định cư tại thung lũng Arava. Khi đó, người ta đã cho rằng, đây là quyết định “điên rồ” nhất bởi chính những nhà khoa học còn khẳng định con người không thể sống được ở vùng đất này. Tuy nhiên, sau đó, qua nhiều thế hệ, một cộng đồng đã được xây dựng, tạo thành một trong những trung tâm nông nghiệp lớn nhất cả nước. Tính đến tháng 6 năm 2011, dân số của khu vực này đạt khoảng 3.050 người với 700 hộ gia đình, trong đó 500 gia đình làm nghề nông; tổng diện tích đất đang sử dụng cho canh tác là 3.576 ha.

2. Chính sách phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Israel

2.1 Xây dựng và hoàn thiện cơ cấu Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - Cơ quan cao nhất chỉ đạo mọi hoạt động của ngành nông nghiệp

Nhiệm vụ của Bộ là xây dựng và thực hiện các chính sách để tư vấn cho chính phủ Israel trong việc sản xuất, cung ứng các sản phẩm nông nghiệp chất lượng cao, tươi sạch cho nhân dân; bên cạnh đó là nhiệm vụ phát triển cộng đồng nông thôn, phát triển động thực vật gắn với việc bảo vệ môi trường. Israel đã xây dựng các nhiệm vụ rất cụ thể cho Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đưa cơ quan này trở thành một “đầu tàu” trong việc dẫn dắt, chỉ đạo, kiểm tra, khuyến khích các hoạt động nông nghiệp nói chung và công nghệ nông nghiệp nói riêng, vừa đảm bảo hiệu quả vừa rất cập nhật. Các nhiệm vụ chính mà Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cung cấp cho nông dân, bao gồm:

1. Hướng dẫn và đào tạo nghề: Đảm đương nhiệm vụ này là *Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp mở rộng* (AES - Agricultural Extension Services) với 3 mục tiêu chính: +) Hướng dẫn: Mục đích là cung cấp những kiến thức cập nhật về nông nghiệp cho nông dân. +) Đào tạo: Cung cấp những khóa đào tạo chuyên nghiệp, tập trung xây dựng những nền tảng kiến thức cơ bản cho nông dân về công nghệ mới. +) Khảo sát kiến thức nông nghiệp đã ứng dụng: hàng năm AES phối hợp với nhiều đơn vị khác gồm Phòng Nghiên cứu nông nghiệp (ARA - Agricultural Research Administration), Học viện Công nghệ Technion, các đơn vị chuyên về R&D, các trường đại học... thực hiện hàng trăm cuộc thực nghiệm, khảo sát, nghiên cứu... ; mục đích chính là tìm ra các giải pháp cho những vấn đề đang “cấp bách” trên đồng ruộng, sau đó lại áp dụng chúng vào đồng ruộng.

2. Bảo vệ đất: Chịu trách nhiệm là *Phòng Bảo vệ tài nguyên đất* (Soil Preservation Department) trực thuộc Bộ. Phòng này có nhiệm vụ hướng dẫn nông dân và giúp họ trong các hoạt động liên quan đến việc bảo vệ chất lượng và độ màu mỡ của đất, chống ngập lụt, chống hạn hán.

3. Trung tâm Thông tin Chiến lược (Information Center of Strategy Division): *Trung tâm Thông tin Chiến lược* có nhiệm vụ cung cấp các thông tin nghiên cứu chiến lược về kinh tế, cung cấp cho nông dân những thông tin hữu ích và cập nhật về thị trường nông sản toàn cầu và cả các thông tin về các đối thủ cạnh tranh của Israel.

4. Dịch vụ Thú y (Veterinary Services): Chức năng chính mà *Dịch vụ Thú y* cung cấp chính là bảo vệ sức khỏe vật nuôi, chống lại bệnh dịch...

5. Bảo hộ cho vật nuôi: Những năm gần đây, Bộ quan tâm nhiều đến việc bảo vệ vật nuôi, cả động vật làm cảnh, gia cầm, gia súc.

6. Kiểm soát và bảo vệ thực vật: Đơn vị chịu trách nhiệm là *Cơ quan Kiểm soát và Bảo vệ thực vật* (The Plant Protection and Inspection Services): Nhiệm vụ chính của đơn vị này nhằm xây dựng, thực thi và giám sát các quy định trong lĩnh vực bảo vệ thực vật.

7. Sử dụng côn trùng thân thiện với môi trường: Để đảm bảo an toàn cho những yếu tố trên, Bộ đã ra nhiều quy định chặt chẽ về kiểm soát và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

8. Khuyến khích vốn đầu tư cho nông nghiệp: Chịu trách nhiệm chính là *Hội đồng Đầu tư* (Investment Directorate) trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Hội đồng này sẽ cung

cấp một khoản tài trợ cho nông dân để tham gia vào các chương trình thu hút vốn đầu tư phát triển nông nghiệp.

2.2 Chủ trương phát triển các cơ quan nghiên cứu chuyên sâu, các cơ quan R&D phục vụ nông nghiệp

Cơ quan nghiên cứu nông nghiệp đầu tiên được thành lập vào cuối thế kỷ XIX, năm 1870, có tên gọi là Mikveh Israel School. Đến năm 1921, Cơ quan Nghiên cứu nông nghiệp (Agricultural Station) được thành lập ở Tel Aviv, đây chính là đơn vị tiền thân của Tổ chức Nghiên cứu nông nghiệp Israel (ARO - Agricultural Research Organization).

Hiện nay, tại Israel có khoảng 10 cơ quan nghiên cứu nông nghiệp lớn, tiêu biểu là Tổ chức Nghiên cứu nông nghiệp (ARO - Agricultural Research Organization), Cơ quan Nghiên cứu nông nghiệp (hay còn gọi là Trung tâm Volcani) đều thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; khoa Nông nghiệp thuộc Trường Đại học Hebrew...

Trong các đơn vị đó, ARO là cơ quan nghiên cứu nông nghiệp tiêu biểu, chịu trách nhiệm tới 75% các nghiên cứu nông nghiệp toàn quốc và cũng được đánh giá là đơn vị hậu thuẫn cho các thành công vang dội về nông nghiệp của Israel trên trường quốc tế. Nằm trong sự giám sát và tọa lạc luôn tại khuôn viên Trung tâm Volcani, thuộc tỉnh Bet - Dagan; dưới sự quản lý trực tiếp của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; ARO gồm 6 viện nghiên cứu chịu trách nhiệm về các nhiệm vụ nghiên cứu khác nhau, gồm: Viện Khoa học thực vật; Viện Khoa học động vật; Viện Khoa học bảo vệ thực vật, đất, nguồn nước và môi trường; Viện Kỹ thuật nông nghiệp; Viện Khoa học sau thu hoạch; Viện Khoa học thực phẩm. Ngoài ra, ARO còn quản lý 4 trạm nghiên cứu thực địa, nằm rải rác ở các tỉnh trên toàn quốc. ARO còn có nhiệm vụ như một trung tâm chuyên kiểm soát nông sản và thiết bị nông nghiệp. ARO cũng quản lý Ngân hàng Gen về nông nghiệp. Mục tiêu chính của các viện, trung tâm và trạm nghiên cứu của ARO tập trung vào các nhiệm vụ sau: +)Nông nghiệp trong điều kiện khó khăn; +)Nông nghiệp ở vùng biên giới; +)Công nghệ tưới nhỏ giọt và tưới bằng nước khử mặn; +)Trồng trọt trong điều kiện bảo vệ môi trường; +)Nuôi cá nước sạch trong điều kiện thiếu nước; +)Giảm thiểu hao hụt nông sản qua sử dụng phương pháp kiểm soát côn trùng và bảo quản sau thu hoạch; +)Nuôi trồng cây cối, động vật thích ứng tốt với các điều kiện địa lý khác nhau.

Ngoài ra, hoạt động R&D cũng được thực hiện hiệu quả trong các lĩnh vực như nhân giống động thực vật, công nghệ xử lý đất và nguồn nước do các cơ quan nghiên cứu khác như Hiệp hội Nghiên cứu nông nghiệp thuộc Trung tâm Volcani, Khoa Nông nghiệp thuộc trường Đại học Hebrew... thực hiện.

2.3 Chính phủ đẩy mạnh đầu tư và thu hút đầu tư cho khoa học kỹ thuật phục vụ phát triển nông nghiệp

- *Đầu tư kinh phí cho hoạt động R&D*: Nguồn kinh phí đổ vào hoạt động R&D từ ngân sách chính phủ, chủ yếu thông qua các quỹ đầu tư mạo hiểm; từ nguồn vốn đầu tư trực tiếp và gián tiếp khác từ nước ngoài. Mặc dù hầu hết các khoản đầu tư lớn cho hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) do chính phủ thực hiện là các dự án R&D về công nghệ thông tin, phần mềm, bán dẫn, y học; nhằm thúc đẩy khả năng ứng dụng các nghiên cứu vào thực tiễn, song trong đó cũng nhiều dự án R&D công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh..., do đó nông nghiệp Israel cũng được hưởng lợi từ những dự án R&D như vậy. Vốn từ các quỹ đầu tư mạo hiểm này có thể đổ vào cho các công ty khởi nghiệp², các dự án R&D đang thực hiện hoặc mới chỉ là các dự án R&D khả thi. Năm 2011, tổng số kinh phí đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và triển khai từ ngân sách ở Israel chiếm khoảng 4,4 %GDP, tương đương khoảng 10,8 tỷ USD³.

Năm 1999, các công ty công nghệ cao tư nhân ở Israel đạt mức thu hút đầu tư là 1,003 tỷ USD từ cả vốn đầu tư mạo hiểm và các nguồn khác, tăng hơn nhiều so với 600 triệu USD năm 1998 và 430 triệu USD năm 1997; khoảng 43% tổng nguồn vốn đầu tư từ trong nước, số còn lại từ hải ngoại. Đến năm 2008, với dân số 7,1 triệu người, tổng vốn đầu tư mạo hiểm mà Israel thu hút được khoảng 2 tỷ USD. Như vậy, số vốn đầu tư mạo hiểm bình quân đầu người của Israel cao gấp 2,5 lần so với Mỹ, 30 lần châu Âu, 80 lần Trung Quốc và 350 lần Ấn Độ.

- *Đầu tư mạnh cho nghiên cứu phục vụ nông nghiệp*: Kinh nghiệm quan trọng nhất của Israel để xây dựng được một nền nông nghiệp hiện đại là đầu tư cho khoa học kỹ thuật, phục vụ trực tiếp cho phát triển nông nghiệp. Điều này không mới, nhưng nếu không có những quyết sách táo bạo, sự hỗ trợ của chính phủ thì rất chắc chắn không tạo hiệu quả. Israel là nước có mức đầu tư cho nghiên cứu

nông nghiệp thuộc loại lớn nhất thế giới. Tính theo con số tuyệt đối thì mức đầu tư này gần 100 triệu USD mỗi năm, chiếm khoảng hơn 3% tổng giá trị sản lượng nông nghiệp quốc gia. Nguồn lực này đến từ các nguồn: do ngân sách nhà nước (50 triệu USD/năm), hợp tác quốc gia song phương (12 triệu USD/năm), các tổ chức nông nghiệp cấp địa phương và quốc gia thông qua nguồn lợi từ thu hoạch cây trồng (6 triệu USD/năm), khu vực tư nhân (25 triệu USD/năm). Nguồn kinh phí đó được cung cấp trực tiếp cho việc nghiên cứu và phát triển các sản phẩm ứng dụng và các nhà đầu tư giữ bản quyền sáng chế. Phần lớn các nghiên cứu đều do những công ty sản xuất sản phẩm đầu vào, như hệ thống tưới tiêu, phân bón, nhà kính... triển khai nghiên cứu. Sự phối hợp giữa kinh doanh và nghiên cứu đảm bảo cho các nhà khoa học một mức thù lao đủ để phát huy tối đa năng lực chuyên môn. Thậm chí các chuyên gia nông nghiệp đi tư vấn trực tiếp cho các nông trại là điều không hiếm.

- *Đầu tư mạnh cho các dịch vụ công nghệ hiện đại phục vụ nông dân:* Chính phủ cũng đầu tư mạnh để nông dân dễ dàng tiếp cận các dịch vụ hiện đại. Cuộc cách mạng viễn thông những năm 1990 đã đánh dấu một bước ngoặt khá lớn trong lĩnh vực liên lạc ở nông thôn, cụ thể là hầu hết người nông dân đã tiếp cận với điện thoại di động, sử dụng thành thạo mạng Internet để học tập các phương pháp gieo trồng hiện đại hơn và tìm nguồn tiêu thụ, tiếp thị cho các nông phẩm của mình. Để hỗ trợ nông dân, chính phủ đẩy mạnh việc quảng cáo, tiếp thị trực tiếp sản phẩm, đặc biệt là hoa và cây trang trí, sang các thị trường tiềm năng thông qua Internet... Do đó, đến nay, khoảng 60% tổng sản lượng hoa sản xuất ra được bán trực tiếp từ nông dân cho các nhà đầu giá hoa ở Tây Âu, 20% tiếp theo bán trực tiếp những người mua thông qua các nhà đầu giá, 20% còn lại bán buôn cho hầu hết thị trường truyền thống gồm Đông Âu, Tây Âu, Mỹ; chỉ một phần nhỏ bán sang châu Á - chủ yếu là Nhật Bản.

Kể từ sau khi tiến hành chuyển đổi nền kinh tế, đặc biệt từ đầu những năm 1990, chính phủ quan tâm rất lớn đến việc phát triển nông thôn, chú trọng vào chính sách phát triển nông thôn không chỉ đơn thuần làm nông nghiệp. Nông thôn Israel giờ đây không chỉ thu hút sự quan tâm của quốc gia mà của cả cộng đồng quốc tế bởi các yếu tố như đặc điểm lịch sử, khảo cổ học, di sản văn hóa phong phú gắn kết với các đặc điểm về cảnh quan sinh thái và vị thế của phát triển nông nghiệp. Nông thôn Israel giờ đây còn đủ khả năng cung cấp cả các gói dịch vụ du lịch bao gồm du lịch khám phá cảnh quan, du lịch biển, du lịch sa mạc, du lịch tham quan các nông trang Israel hiện đại.... Việc kết hợp du lịch với nông nghiệp vừa tạo đặc điểm riêng cho nông thôn Israel, vừa tạo sinh kế mới cho nông dân.

2.4 Chính sách tăng cường phối hợp giữa 5 nhà: Nhà nước - Nhà khoa học - Nhà doanh nghiệp - Nhà tư vấn - Nhà nông

Mạng lưới các các cơ quan liên quan đến nông nghiệp của Israel rất đa dạng, gồm các cơ quan nghiên cứu nông nghiệp, 25 hiệp hội chuyên ngành, các quỹ R&D, các cơ quan Chính phủ, hàng trăm hãng tư nhân chuyên về các hoạt động công nghệ sinh học. Song tất cả các đối tượng này được chia thành 5 nhóm chính như sau:

+) *Nhà nước:* Là chủ thể quan trọng nhất, chi phối hoạt động của cả 4 đối tượng còn lại. Nhà nước xây dựng luật, các quy định... điều tiết hoạt động của toàn ngành nông nghiệp; tạo điều kiện cho các đối tượng trên phối hợp với nhau tốt nhất, tạo hiệu quả cao nhất, thu lợi nhuận cao nhất; giảm thiểu rủi ro.

+) *Các nhà tư vấn:* Là những người hoạt động mạnh trong mạng lưới các công ty tư vấn dịch vụ. Các dịch vụ tư vấn rất đa dạng từ việc gieo trồng cái gì, nuôi con gì, đối tượng nào thực hiện việc này, bán cho ai, bán trên thị trường nào, bán thế nào... đều là do các nhà tư vấn này thực hiện. Họ còn có nhiệm vụ nghiên cứu nhu cầu thị trường, giá cả thương phẩm..., nếu thị trường không thuận lợi cho sản phẩm vào thời điểm đầu tư thì chuyển sang loại nông phẩm khác phù hợp với thị trường để đem lại lợi nhuận cao hơn.

+) *Nhà khoa học:* Sau khi đã có ý tưởng nông nghiệp, nhà khoa học sẽ được các công ty đặt hàng nghiên cứu về các yếu tố như đất đai, thổ nhưỡng, đặc điểm sinh học của cây, nguồn nước tưới, phân bón, thuốc trừ sâu, chất lượng, năng suất, loại nhà lưới sẽ sử dụng, quy mô kích cỡ nhà lưới - tránh việc tiêu tốn năng lượng vận hành không cần thiết. Các nhà khoa học, chuyên gia nông nghiệp còn có nhiệm vụ nghiên cứu nâng cấp sản xuất nông nghiệp cho từng khu vực, chẳng hạn các dự án nông nghiệp địa phương - nhiệm vụ này thường do nhà nước đặt hàng... Phần lớn các nhà khoa học nông nghiệp Israel làm việc cho chính phủ.

+) *Doanh nghiệp:* Gồm nhiều loại: Thứ nhất, là các công ty chuyên tập trung vào các dự án cụ thể, như xây dựng lộ trình thực hiện, đầu tư kinh phí cho việc xây dựng hệ thống tưới tiêu; mua hạt giống, phân bón, lựa chọn thuốc trừ sâu; thu hoạch mùa vụ... Thứ hai, là các công ty chuyên triển khai các hoạt động thương mại, bao tiêu sản phẩm, sao cho có thể bán sản phẩm đó với giá cao nhất trên thị trường trong nước và thế giới.

+)*Nông dân*: Là người trực tiếp thực hiện các dự án nông nghiệp. Nông dân học cách tiếp cận với những phương pháp công nghệ cao, trực tiếp ứng dụng vào hoạt động sản xuất của mình. Điểm đặc biệt là họ rất khao khát học hỏi và nhanh nhạy áp dụng những phương pháp công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp.

Bốn nhân tố chịu sự chi phối của nhà nước gồm Nhà khoa học - Nhà doanh nghiệp - Nhà tư vấn - Nhà nông ở Israel được đánh giá là đã liên kết rất chặt chẽ với nhau để thúc đẩy nông nghiệp phát triển. +) *Thứ nhất*: Nhà khoa học, nhà doanh nghiệp với nhà nông phối hợp rất chặt chẽ và khó có sự phân định tách biệt. Có thể ví dụ qua một công ty lớn chuyên về công nghệ tưới NaanDan Jain⁴ của Israel. Đa phần các nước nhập khẩu công nghệ của NaanDan Jain chỉ biết rằng đây là một trong những công ty hàng đầu Israel chuyên về giải pháp tưới, hệ thống công nghệ kiểm soát khí hậu nhà kính, mà không biết rằng chính công ty cũng đang sở hữu những đồn điền rộng lớn, nơi chính những tiến bộ khoa học của công ty được triển khai đầu tiên, nhằm đảm bảo sự thích ứng hoàn hảo nhất đối với nhu cầu của người trồng trọt. +) *Thứ hai*: Một trong những lợi thế của sự phối hợp giữa khoa học và nhà nông tại Israel là tính cộng đồng rất cao. Nhà khoa học rất gần gũi với đồng ruộng và nhiều trong số họ cũng chính là nông dân hoặc giữ vai trò tư vấn trực tiếp cho nông dân. Các trung tâm nông nghiệp lớn, thậm chí cả các kibbutz đều có sự xuất hiện của các phòng nghiên cứu hoặc đại diện của các viện khoa học. Những giống cây mới hay các nghiên cứu mới về các công nghệ mới phục vụ nông nghiệp như hệ thống nhà kính, hệ thống tưới nhỏ giọt... trước hết được thí nghiệm, kể đó sẽ áp dụng thử nghiệm với một số nhỏ hộ nông dân bằng nguồn vốn hỗ trợ của hệ thống tài chính vi mô hoặc từ chính quỹ của phòng thí nghiệm, trước khi triển khai đại trà hoặc phát triển thành các sản phẩm thương mại. +) *Thứ ba*: Hoạt động nghiên cứu và phát triển đã được chú trọng và vận dụng linh hoạt ở Israel từ cuối thế kỷ trước, đặc biệt trong nông nghiệp. Nông nghiệp Israel phát triển mạnh mẽ trong điều kiện tự nhiên khắc nghiệt chính là kết quả của sự hợp tác chặt chẽ giữa chuyên gia nghiên cứu, công nhân sản xuất, nông dân và các ngành dịch vụ, công nghiệp liên quan; ngoài ra, còn dựa vào sản phẩm khoa học công nghệ do các cơ quan chính phủ, viện hàn lâm, các đơn vị có liên quan nghiên cứu để tìm kiếm những giải pháp khả thi cho các thách thức nông nghiệp mới. Chia sẻ của sự thành công dựa vào dòng thông tin hai chiều liên tục giữa các nhà nghiên cứu và những người nông dân. Thông qua một mạng lưới dịch vụ thuận lợi và linh hoạt, những nông dân năng động luôn là đối tượng tham gia các dự án R&D trong nông nghiệp bởi các vấn đề nan giải trong trồng trọt sẽ được trực tiếp phản ánh tới các nhà khoa học, sau khi nghiên cứu các giải pháp khoa học khả thi sẽ được thực hiện nhanh chóng chuyển giao lại cánh đồng để áp dụng và thực hiện ngay.

2.5 Phát triển mô hình hợp tác xã nông nghiệp đặc trưng Israel

Nông nghiệp Israel được cấu thành dựa trên sự hợp tác của các cơ sở nông nghiệp được phát triển từ đầu thế kỷ 20. Khoảng 80% hoạt động nông nghiệp được sở hữu và điều hành bởi các cộng đồng hợp tác là Kibbutz và các Moshav; 20% còn lại hầu hết là các moshava gồm các khu rừng nhỏ trồng cam quýt ở miền trung đất nước thuộc về các công ty tư nhân lớn và các làng Arab. Các mô hình hợp tác như vậy được quy định cụ thể trong Đăng ký Hợp tác Quốc gia⁵. Cụ thể như sau:

Thứ nhất: Kibbutz (còn gọi là kibbutzim) - là đơn vị nông nghiệp quy mô lớn nhất. Kibbutz là một loại hình công xã khá đặc biệt trong xã hội Israel, còn được gọi là Công xã Do Thái tập thể⁶. Kibbutz được xây dựng nhằm mục đích kết hợp ba yếu tố gồm đảm bảo an ninh, chính trị vùng biên giới, bảo vệ lãnh thổ và phát triển kinh tế; do đó thường được xây dựng ở vùng biên giới và được Nhà nước bao cấp phần lớn. Kibbutz cổ nhất ra đời năm 1949 và tồn tại đến bây giờ.

Kibbutz có mô hình giống như một hợp tác xã song lại có những đặc điểm riêng. Lãnh đạo kibbutz gồm một hội đồng 21 người do tất cả xã viên trên 18 tuổi bầu, hội đồng bầu chọn chủ nhiệm. Chủ nhiệm là người duy nhất có lương, chịu trách nhiệm điều phối mọi hoạt động của kibbutz trong nhiệm kỳ 4 năm. Kibbutz cung cấp đầy đủ các nhu cầu thiết yếu cho người dân và không ai được trả công cho các công việc của mình ở kibbutz. Các thành viên của kibbutz cùng ăn trong nhà ăn tập thể; quần áo do các cửa hàng trong kibbutz cung cấp, được giặt giữ ở các tiệm giặt, được sửa sang trong các hiệu may; tất cả các phương tiện đi lại và vận chuyển đều thuộc sở hữu của kibbutz. Trẻ em được theo học trong các trường học riêng ở kibbutz, tại đó thời khóa biểu của chúng gồm cả những giờ làm việc ngoài đồng, các giáo viên cũng tham gia lao động nông nghiệp với học sinh.

Từ khi hình thành, chính phủ luôn chủ trương hướng các kibbutz vào hoạt động nông nghiệp. Đáp ứng với yêu cầu đó, các kibbutz đã chú trọng phát triển nông nghiệp, song dần được hiện đại hóa đến mức có thể đảm đương nhiệm vụ phát triển, thiết kế, sản xuất, tiếp thị... các sản phẩm công nghệ cao phục vụ nông nghiệp như hệ thống tưới nước trực tiếp cho từng cây trồng, các thiết bị canh tác hiện đại... Đến nay, các kibbutz phát triển nhanh hơn nữa, thậm chí còn hướng vào các ngành sản xuất công nghiệp như dệt may, sản xuất đồ gia dụng, làm dịch vụ du lịch, mỹ phẩm, thậm chí cả sản phẩm viễn thông. Tính đến năm 2010, tỷ trọng nông nghiệp trong hoạt động kinh tế của các kibbutz giảm đi, mà hầu hết doanh thu của các kibbutz lại đến từ các hoạt động phi nông nghiệp, chủ yếu là các sản phẩm công nghệ.

Kibbutz Mitzpe Shalem nằm ở tỉnh Holon, Israel, bên cạnh Biển Chết là một kibbutz như thế, họ đã nghiên cứu và thành công trong việc khai thác bùn và khoáng chất từ Biển Chết để sản xuất mỹ phẩm. Ahava đã trở thành một thương hiệu mỹ phẩm thiên nhiên nổi tiếng. Nhân hiệu mỹ phẩm này

có rất nhiều cổ đông lớn trong nước gồm Hamashbir Holdings, Gaon Holdings, kibbutz Ein Gedi, kibbutz Mitzpe Shalem and kibbutz Kalya; và nước ngoài gồm Shamrock Holdings, Walt Disney Family's Investment. Ahava còn có phòng nghiên cứu riêng tại kibbutz Mitzpe Shalem; có nhà máy 200 công nhân; sản phẩm có showroom bán trực tiếp ở Mỹ, Đức, Hungary, Philippines, Singapore. Bất kỳ một khách du lịch nào thăm quan Biển Chết đều mua ít nhất từ 100-200USD quà tặng - tạo khoản thu không nhỏ cho kibbutz, tạo sức hấp dẫn riêng cho du lịch Israel.

Hơn hai thập kỷ qua, trước các chương trình chuyển đổi kinh tế của nhà nước, các kibbutz cũng đã tiến hành cải cách kinh tế xã hội, do đó rất nhiều các hoạt động kinh tế và một phần sở hữu của các hộ gia đình đã được tư nhân hóa.

Thứ hai: Moshav- (còn gọi là Moshavim). Trong mỗi moshav, có khoảng từ 50 - 120 hộ gia đình, và cũng như mô hình kibbutz, đây cũng được coi như một loại hình "hợp tác nông nghiệp". Đây là loại hình hợp tác xã, dựa trên sở hữu cá nhân của các hộ gia đình; tập hợp lại thành một nhóm cùng hợp tác sản xuất. Mặc dù sở hữu cá nhân song Moshav cũng bao gồm việc chia sẻ các nguồn lực đầu vào giữa các thành viên trong hợp tác, bao gồm diện tích đất nông nghiệp, quota nước sạch... Các hộ gia đình trong moshav đều được cung cấp các dịch vụ thiết yếu cho cuộc sống.

Thứ ba: Moshava - Là các cộng đồng nông nghiệp phi hợp tác (non-cooperative) gồm các hộ nông dân riêng biệt, sở hữu cá nhân và tự sản xuất, tự hưởng thụ sản phẩm. Các cộng đồng Moshava sinh sống trên các mảnh đất và canh tác trên ruộng của mình. Một số hộ gia đình trong Moshava cũng có thể tập hợp lại để chia sẻ một vài hoạt động kinh tế chung, chẳng hạn cung cấp các dịch vụ cần thiết cho hoạt động sản xuất của cả cộng đồng, như dịch vụ về nhà ở xây sẵn, xây dựng và vận hành nhà máy sản xuất rượu vang...

Thứ tư: Làng Arab - Đây cũng là loại hình nông thôn phi hợp tác. Chủ yếu các làng này nằm ở các vùng nông thôn Israel, nằm trong cộng đồng nông thôn Arab. Các làng này chủ yếu tập trung chăn nuôi các đàn gia súc quy mô nhỏ gồm cừu, dê; trồng rau, gieo trồng ngũ cốc và cây ô liu. Một số làng Arab cũng đã được tiếp thu công nghệ khoa học vào trong sản xuất nông nghiệp, chẳng hạn hệ thống nhà kính điều khiển tự động. Do đó, hiệu quả nông nghiệp của các làng này đã tăng lên đáng kể.

3. Đánh giá về hiệu quả của các chính sách phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Israel

Thứ nhất: Nhờ những chính sách nông nghiệp hiệu quả, nông nghiệp Israel đã thu được nhiều thành tựu rực rỡ từ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp: tổng diện tích đất trồng trọt tăng lên, số lượng cộng đồng nông thôn kibbutz tăng lên, tăng trưởng nông nghiệp ổn định... Công nghệ nông nghiệp đã hỗ trợ cho phát triển nông nghiệp năng suất cao, chất lượng tốt, thúc đẩy tăng trưởng xuất khẩu nông sản; đưa các sản phẩm công nghệ nông nghiệp trở thành các sản phẩm thương mại giá trị lớn. Ngoài ra, Israel đã hỗ trợ tốt về công nghệ nông nghiệp cho các nước đang phát triển.

Thứ hai: Có thể thấy rằng, nhờ chính sách xây dựng các mô hình sản xuất nông nghiệp đặc trưng, trong đó tiêu biểu là các kibbutz nông nghiệp mà chính phủ chú trọng từ khi lập nước, mô hình kibbutz đã hỗ trợ rất hiệu quả cho sự phát triển nông nghiệp nói chung và các hoạt động công nghệ nông nghiệp nói riêng, bởi: *Một là*, nông nghiệp phát triển trong điều kiện tự nhiên không thuận lợi mà phải đáp ứng nhu cầu cho dân số khá đông; từ nhu cầu cấp thiết đó, nông dân trong các kibbutz đã có sự liên kết rất cao với các nhà khoa học, để phát triển công nghệ phục vụ nông nghiệp; sản xuất nông phẩm đủ tiêu dùng trong nước; liên kết với các doanh nghiệp để bán sản phẩm ra thị trường thế giới. *Hai là*, do mô hình sản xuất là tập trung chứ không tách rời từng hộ cá thể nên việc thực hiện các dự án mới sẽ đồng thuận, nhanh chóng, hiệu quả hơn. *Ba là*, các đơn vị sản xuất nông nghiệp tập trung sẽ là điều kiện tốt để đất canh tác được tập trung lại, không phân tán nhỏ lẻ, do đó đủ khả năng áp dụng những máy móc hiện đại canh tác trên cho những cánh đồng có quy mô lớn, vừa giảm sức lao động vừa thu được năng suất cao.

Thứ ba: Nhờ có những chính sách hợp lý, nông nghiệp công nghệ cao Israel đã tạo ra một là mô hình tiêu biểu về những điểm riêng biệt, đặc trưng "kiểu Israel", cụ thể: *Một là*, ở nhiều quốc gia, nói về sự gắn kết trong nông nghiệp người ta chỉ thấy có 4 đối tượng là nhà nước, nhà nghiên cứu, nhà doanh nghiệp và nhà nông. Như vậy, mô hình 5 nhà ở Israel được hiểu rằng, nhà nước chỉ đạo chung, nhà tư vấn là người tìm hiểu và xây dựng ý tưởng, nhà khoa học nghiên cứu các ý tưởng sao cho nó được thực hiện tối ưu nhất, công ty là người tổ chức thực hiện các ý tưởng đó và chịu trách nhiệm buôn bán trên thị trường thế giới, nông dân là người trực tiếp thực hiện. Có thể thấy, ở Israel, xuất hiện thêm đối tượng thứ 5, đó là nhà tư vấn. Đây là đối tượng có vai trò rất quan trọng trong việc thương mại hóa các sản phẩm nông nghiệp cho Israel, đưa các sản phẩm nông nghiệp xuất khẩu mạnh ra thị trường thế giới. Ngoài ra, đối tượng nhà doanh nghiệp cũng được đề cao. Bản thân các chủ công ty này hiểu rằng quá trình đầu tư đó tất yếu vẫn có thể xảy ra rủi ro song với bản tính kiên quyết của người Do Thái, họ vẫn quyết tâm thực hiện. Đó cũng chính là một trong những lý do mà nông nghiệp Israel thu được nhiều thành công đến vậy. *Hai là*, hoạt động nghiên cứu tại các trung tâm như ARO, Volcani... được quy về một mối lớn dưới sự giám sát trực tiếp của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Việc tập trung hầu hết các hoạt động nông nghiệp nằm dưới sự chỉ đạo của Bộ

Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giúp nghiên cứu hiệu quả, để thu được thắng lợi lớn trong nông nghiệp và đủ nguồn lực để đưa sản phẩm tiếp cận thị trường thành công. *Ba là*, nhìn vào cơ cấu vốn rót cho hoạt động R&D vào công nghệ nói chung và công nghệ nông nghiệp nói riêng, có thể thấy hầu hết vốn đầu tư là từ chính phủ (gồm cả đầu tư từ ngân sách và kêu gọi vốn đầu tư qua quỹ đầu tư mạo hiểm). Nguồn vốn đầu tư mạo hiểm cũng có thể đổ vào các quỹ đầu tư mạo hiểm tư nhân song cơ cấu quỹ đầu tư mạo hiểm của chính phủ chiếm quy mô lớn. Do chính phủ trực tiếp đi kêu gọi vốn nên nguồn vốn đầu tư thu được sẽ cao hơn, bởi nhà đầu tư tin tưởng và an tâm hơn về tính chắc chắn khi chính phủ trực tiếp quản lý quỹ.

Như vậy, nhờ những chính sách nông nghiệp mạnh dạn và hiệu quả, ngành nông nghiệp ở Israel đã thu được nhiều thành tựu lớn. Là một đất nước công nghiệp, những điều kiện tự nhiên về đất đai, nguồn nước, nhiệt độ... đều không thuận lợi cho phát triển nông nghiệp, song hiện nay hầu hết lương thực thực phẩm thiết yếu ở Israel đều được sản xuất trong nước, chỉ nhập khẩu một phần rất nhỏ. Do được quan tâm và đầu tư hiệu quả từ chính phủ, nông dân Israel đã biết cách và đã thành công trong việc phát triển các sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, có giá trị gia tăng cao, để tăng năng suất nông nghiệp, để cạnh tranh hiệu quả trên thị trường và hướng ra xuất khẩu.

Theo iames.gov.vn