

Mô hình ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị cà phê: Nghiên cứu trường hợp Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến, tỉnh Đắk Lắk

Bùi Quang Tuấn

Viện Kinh tế Việt Nam

Lê Đăng Pha

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Lắk

Hà Đình Thành

Nguyễn Thị Thanh Hương

Viện Phát triển bền vững Vùng

Email liên hệ: hadinhthanh54@gmail.com

Tóm tắt: Mô hình ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị cà phê thực hiện tại hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến là mô hình triển khai thành công, đồng bộ từ việc ứng dụng giống mới trong tái canh cà phê; công nghệ tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua hệ thống tưới; công nghệ chế biến cà phê ướt (cà phê đặc sản) và sản xuất có chứng nhận; công nghệ vi sinh sản xuất phân hữu cơ từ phân gia súc, gia cầm và phế phụ phẩm nông nghiệp phục vụ canh tác bền vững; công nghệ thông tin trong quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Bài viết tập trung phân tích mô hình ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị cà phê tại hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến từ các chiều cạnh: i) Sơ lược về mô hình Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến; ii) Thực trạng ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cà phê của Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến; iii) Một số hạn chế, tồn tại của mô hình.

Từ khóa: Mô hình; ứng dụng công nghệ cao; chuỗi giá trị cà phê; hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến.

High-tech application model based on coffee value chain: A case study of Quyet Tien Agricultural and Service cooperative, Dak Lak province

Abstract: High-tech application model based on the coffee value chain in Quyet Tien Agricultural and Services cooperatives is a successful deployment model: application of new varieties in coffee replanting; application of commercial irrigation technology combined with fertilizing through irrigation systems; application of wet coffee processing technology (specialty coffee) and certified production; application of microbiological technology to produce organic fertilizer from cattle and poultry manure and agricultural by-products for sustainable farming; application of information technology in production chain management and product traceability. On this basis, the article refers to a high-tech application model based on the coffee value chain in Quyet Tien Agricultural cooperatives and services from the following dimensions: i) Concept and profile of the model Quyet

Tien Agricultural cooperatives and services; ii) Actual situation of high -tech application in coffee production of Quyet Tien Agricultural and Services cooperatives; iii) Some limitations of the model; iv) Conclusions and recommendations

Keywords: Model; high-tech applications; coffee value chain; Quyet Tien Agricultural cooperatives and services.

Ngày nhận bài: 20/02/2020

Ngày duyệt đăng: 05/04/2020

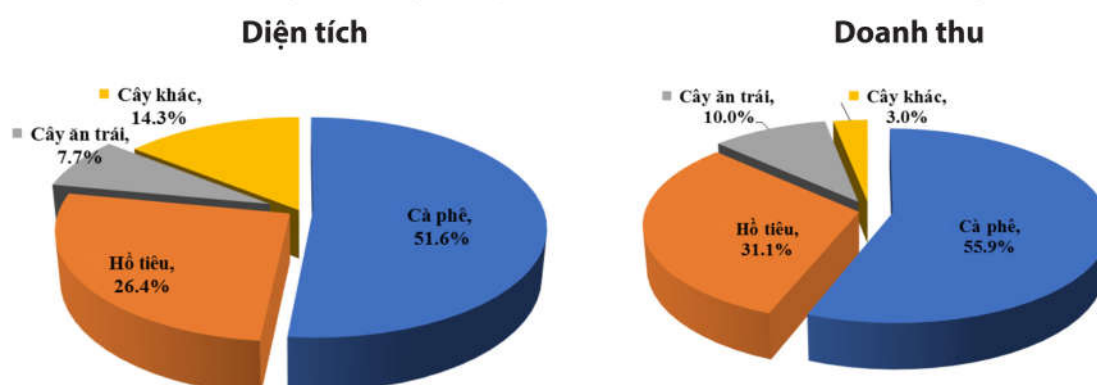
1. Đặt vấn đề

Đắk Lắk là tỉnh trồng cà phê lớn nhất Việt Nam, UBND tỉnh Đắk Lắk (2019) cho thấy, niên vụ 2018 – 2019, diện tích cà phê trên toàn tỉnh là 203.063 ha, sản lượng ước đạt 478.083 tấn, năng suất dự kiến đạt 25,44 tạ/ha, ngành cà phê đóng góp trên 20% tổng thu ngân sách của tỉnh. Cà phê cũng là mặt hàng nông sản xuất khẩu chủ lực của tỉnh Đắk Lắk, chiếm tới 86 % kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng nông sản toàn tỉnh, xuất khẩu đến hơn 80 quốc gia và vùng lãnh thổ. Cây cà phê hiện là cây chủ lực của Đắk Lắk được trồng tương đối tập trung ở các huyện như Cư M'gar (36.000 ha), Ea H'leo (31.000 ha); Krông Năng (hơn 24.000 ha); Krông Pắc (18.000 ha); thị xã Buôn Hồ (15.000 ha); và Cư Kuin (12.708 ha). Tuy nhiên, việc phát triển sản xuất cà phê của tỉnh vẫn còn một số tồn tại như: sản xuất không tuân thủ đúng quy hoạch đã ảnh hưởng xấu đến môi trường sinh thái, đất đai bị thoái hoá đang diễn ra với tốc độ nhanh; việc chăm sóc, bón phân, phun thuốc bảo vệ thực vật chưa thực hiện tốt theo quy trình sản xuất; thu hoạch quả xanh còn chiếm tỷ lệ cao; công tác phơi sấy, chế biến còn nhiều hạn chế dẫn đến tình trạng chất lượng cà phê nhân chưa cao, chưa đáp ứng tốt yêu cầu khắc khe của khách hàng trong và ngoài nước (Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN tỉnh Đắk Lắk, 2017). Đặc biệt, ứng dụng công nghệ cao (CNC) cho cây cà phê thường chỉ dừng lại ở mức độ là áp dụng CNC một phần (chưa đồng bộ) như: Sản xuất theo quy trình trồng tái canh cà phê của Bộ NN & PTNT; trồng cà phê theo hướng bền vững (dự án VnSAT, kỹ thuật sản xuất cà phê bền vững theo hướng 4C: Common - Code - Coffee - Community) hoặc chỉ áp dụng hệ thống tưới tiết kiệm nước của Israel.

Trong thời gian gần đây, mô hình các HTX nông nghiệp kiểu mới trong ngành cà phê là hướng đi mới của địa phương nhằm cải thiện khâu sản xuất, sơ chế biến cà phê nhân và trực tiếp sản xuất cà phê bột rang xay cung cấp trực tiếp ra thị trường. Trong đó, Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến (HTX NN&DV Quyết Tiến) là một trong những HTX tiên phong của tỉnh thực hiện ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị cà phê. Đây là mô hình sản xuất đã đạt được nhiều thành công nhất định cần được nghiên cứu và nhân rộng.

2. Khái quát về HTX Nông nghiệp & Dịch vụ Quyết Tiến

HTX NN&DV Quyết Tiến được thành lập vào ngày 06/5/2015 và chính thức đi vào hoạt động từ 19/5/2015 với số thành viên ban đầu là 32, chủ yếu là các hộ gia đình thuộc thôn Hiệp Hòa, xã Quảng Hiệp, tỉnh Đắk Lắk với vốn điều lệ là 32 triệu đồng, tương đương mỗi thành viên đóng góp 1 triệu đồng. Đến thời điểm hiện tại, HTX đã có 162 thành viên, trong đó số thành viên chính thức là 100 và liên kết là 62 thành viên.

Hình 1. Cơ cấu diện tích cây trồng và doanh thu của HTX NN&DV Quyết Tiến

Nguồn: Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến, 2018b

Tổng diện tích sản xuất của HTX là 455 ha, trong đó diện tích trồng cà phê là 235 ha, chiếm tỷ 51,6%; diện tích hồ tiêu là 120 ha, chiếm 26,4%; diện tích cây ăn trái khoảng 35 ha, chiếm 7,7%; diện tích cây trồng khác là 65 ha, chiếm 13,4%. Năm 2018, doanh thu của HTX đạt 44,5 tỷ đồng, trong đó doanh thu từ sản xuất cà phê đạt 24,87 tỷ đồng, chiếm 55,9%; doanh thu từ sản xuất hồ tiêu đạt 13,84 tỷ đồng, chiếm 31,1%; doanh thu từ cây ăn trái đạt 4,5 tỷ đồng, chiếm 10%; còn lại là doanh thu từ các cây trồng khác (Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Quyết Tiến, 2018b).

Trong giai đoạn 2020-2022, định hướng phát triển của HTX NN&DV Quyết Tiến tập trung vào các vấn đề sau: nâng cao năng lực quản lý điều hành cho đội ngũ cán bộ chủ chốt của HTX; sản xuất theo hướng bền vững, vận động các hộ thành viên chuyển dần sang sản xuất hữu cơ nhằm đảm bảo môi trường sinh thái, cảnh quan, nâng cao giá trị nông sản góp phần mang lại hiệu quả kinh tế cho các thành viên HTX; ứng dụng khoa học và công nghệ vào sản xuất, chế biến để giảm chi phí nhân công, nâng cao hiệu quả sản xuất và chất lượng sản phẩm; đầu tư nhà xưởng, nhà phơi và máy móc chế biến cà phê đặc sản và cà phê bột chất lượng cao; lập hồ sơ cấp chứng nhận UTZ và Rainforest Alliance cho 100% diện tích cà phê; xây dựng hoàn chỉnh bộ nhận diện và bảo hộ thương hiệu cho HTX.

3. Thực trạng ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị sản xuất cà phê của HTX NN&DV Quyết Tiến

3.1. Ứng dụng công nghệ và hiệu quả ứng dụng công nghệ

Trong nhiều năm qua, cà phê và hồ tiêu là những cây công nghiệp chủ lực, đặc thù của địa phương nói chung và HTX NN&DV Quyết Tiến nói riêng. Tuy nhiên, việc sản xuất theo hướng tự phát, chưa tuân thủ quy trình, chưa ứng dụng công nghệ mới/tiên tiến đã làm cho sản lượng, chất lượng, giá trị nông sản không ổn định, năng suất và thu nhập của nông hộ ở mức thấp. Từ năm 2017, HTX NN&DV Quyết Tiến đã triển khai áp dụng công nghệ, kỹ thuật mới, tiên tiến trong sản xuất nhằm nâng cao sản lượng, chất lượng, giá trị nông sản và giảm chi phí lao động. Cụ thể:

- Sử dụng giống mới trong tái canh cà phê.

Để đảm bảo công tác tái canh cà phê, HTX đã sử dụng bộ giống mới do Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên (WASI) cung cấp gồm 02 giống chủ lực là TR4, TR9 nhằm nâng cao năng suất và chất lượng. Bên cạnh đó, một số hộ thành viên HTX cũng sử dụng thành công giống này cho quá trình ghép cải tạo vườn cây già cỗi, năng suất thấp.

- Ứng dụng công nghệ tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua hệ thống tưới.

Với mục tiêu giảm nhân công tưới, bón phân, quản lý tốt lượng nước và chế độ dinh dưỡng cho cây trồng, HTX đã khuyến khích và hỗ trợ các thành viên mạnh dạn áp dụng công nghệ tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua hệ thống tưới cho diện tích cà phê, hồ tiêu. Niên vụ 2018 – 2019, đã có 42 ha/28 hộ thành viên áp dụng công nghệ này trên cây cà phê, đồng thời thực hiện bón phân qua hệ thống tưới thay cho phân NPK truyền thống, bước đầu đã mang lại hiệu quả rõ rệt: tiết kiệm nước tưới, tiết kiệm phân bón và công lao động (bảng 1, 2 và 3). Thực tế tại HTX cho thấy, việc ứng dụng hệ thống tưới phun mưa tại gốc đã giảm được đáng kể lượng nước tưới, khoảng 666 m³ nước/ha/năm, tương đương 25% tổng lượng nước. Ứng dụng phương pháp tưới tiên tiến này sẽ góp phần sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước, tiết kiệm chi phí, đáp ứng yêu cầu sản xuất trong điều kiện biến đổi khí hậu như hiện nay.

Bảng 1: Lượng nước tưới cho cà phê của hai phương pháp tưới

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Tưới theo truyền thống	Ứng dụng công nghệ tưới
1	Lượng nước tưới	lít/gốc	600	450
2	Số lần tưới / năm	lần	4	4
3	Tổng lượng nước tưới / năm	m ³ /ha	2.666	2.000
4	Lượng nước tiết kiệm / năm	m ³ /ha	-	666
5	Tỷ lệ tiết kiệm	%	-	24,98%

Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018a.

Tại HTX NN&DV Quyết Tiến, phân bón theo phương pháp truyền thống (bón rải trên mặt đất hoặc bón theo rãnh) chủ yếu gồm các loại Urea, Lân Văn Điển, Kali, phân tổng hợp NPK; trong khi đó, bón phân qua hệ thống tưới phun mưa tại gốc sử dụng các loại phân bón đa, trung, vi lượng chuyên dụng hòa tan trong nước, phân hữu cơ dạng nước Amiami,... thông qua hệ thống tưới này, phân sẽ được chia đều đến từng gốc cùng với lượng nước sẽ giúp cây dễ hấp thụ, tăng hiệu quả của phân bón đồng thời tiết kiệm bình quân được khoảng 26% tổng lượng phân/năm.

Bảng 2. Lượng phân bón cho cà phê của hai phương pháp tưới

TT	Chỉ tiêu	Bón phân truyền thống (kg)			Bón phân qua hệ thống tưới (kg)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Lượng sử dụng	300	100	250	220	80	180
2	Lượng tiết kiệm	-	-	-	80	20	70
3	Tỷ lệ tiết kiệm				26,7%	20,0%	28,0%

Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018a.

Bảng 3: Hiệu quả kinh tế của ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm tại HTX

STT	Nội dung	ĐVT	SX theo truyền thống	Ứng dụng công nghệ tưới
1	Chi phí nhân công	Triệu đồng	28	22,5
2	Chi phí vật tư	Triệu đồng	40,5	31
3	Chi phí quản lý	Triệu đồng	2,0	3,0
4	Khấu hao hệ thống (*)	Triệu đồng	1,6	6,2
5	Tổng chi phí	Triệu đồng	72,1	59,7
6	Năng suất	tấn/ha	3,0	3,35
7	Tổng thu	Triệu đồng	105,0	117,25
8	Lợi nhuận	Triệu đồng	32,9	57,55
9	Lợi nhuận tăng thêm	Triệu đồng	-	24,65

*Ghi chú: Khấu hao hệ thống 10 năm, giá cà phê 35 triệu đồng/tấn.

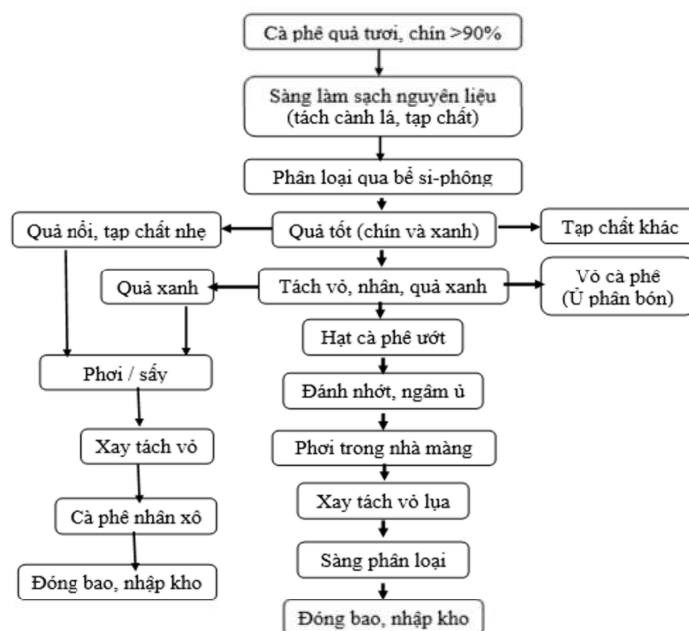
Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018a.

Bảng 3 chỉ ra rằng, áp dụng hệ thống tưới tiết kiệm cho sản xuất cà phê sẽ làm năng suất tăng 11,67%, đồng thời tiết kiệm chi phí 12,4 triệu đồng/ha so với sản xuất truyền thống, bao gồm tiết kiệm nhân công tưới và bón phân, tiết kiệm chi phí vật tư phân bón. Ngoài ra, còn tiết kiệm khoảng 25 – 30% lượng nước tưới mỗi đợt góp phần sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Mặc dù chi phí xây dựng, lắp đặt hệ thống tưới là khá cao (bình quân khoảng 62 triệu đồng/ha) nhưng do năng suất tăng 11,67% và tiết kiệm chi phí 12,4 triệu đồng nên lợi nhuận tăng thêm là 24,65 triệu đồng/ha, nâng mức lợi nhuận tăng lên 57,55 triệu đồng/ha. Với tình hình giá cả nông sản biến động theo xu hướng giảm như hiện nay thì mức thu nhập này là khá tốt trong nội bộ HTX cũng như cả vùng. Đặc biệt, nếu áp dụng sản xuất theo tiêu chuẩn cà phê đặc sản thì giá trị tăng thêm vào khoảng 74,9% so với sản xuất thông thường. Đây cũng là những tiền đề quan trọng để thúc đẩy việc nhân rộng mô hình trên toàn bộ diện tích của HTX, và cho cả tỉnh.

- Ứng dụng công nghệ chế biến cà phê ướt (cà phê đặc sản) và sản xuất có chứng nhận.

Theo quy trình chế biến cà phê ướt (hình 2), trái cà phê sau khi thu hoạch được đổ vào bể rửa, làm sạch; quả khô, quả lép, lá,... nổi lên thì bỏ đi, còn cà phê chìm phía dưới được vớt ra và cho vào máy xay bóc vỏ sau đó rửa sạch nhớt rồi đem phơi hoặc cho sấy khô. Với phương pháp này, cà phê tươi thu hái phải có tỷ lệ quả chín từ 90% trở lên, chế biến trong vòng 48 giờ sau khi hái; đồng thời, trong quá trình xay, hệ thống sẽ tách quả chín ra một bên, còn lại quả xanh, quả nhỏ, tạp chất sẽ được loại ra. Do đó, cà phê nhân sau khi chế biến có độ đồng đều cao, không bị mốc, chất lượng tốt hơn và đặc biệt là giá bán cao hơn từ 35% – 60% so với sản phẩm chế biến bằng phương pháp khác.

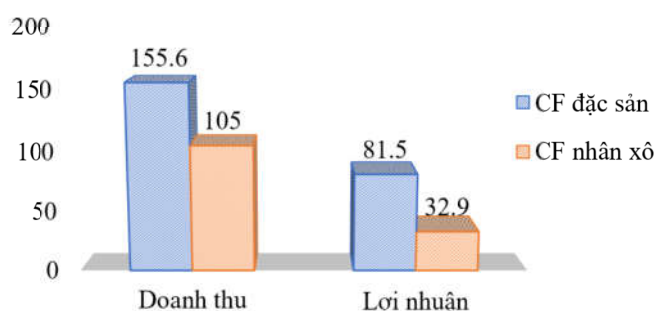
Hình 2. Quy trình sản xuất cà phê theo phương pháp chế biến ướt



Nguồn: Công ty TNHH Xuân Hoà và HTX NN&DV Quyết Tiến, 2019.

Trong năm 2018, HTX đã xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm được 52 tấn thành phẩm theo quy trình mới và đã được khách hàng đánh giá cao về chất lượng, giá bán bình quân được 50 ngàn đồng/kg, gấp 1,4 lần so với giá cà phê nhân xô. Nhìn chung, sản xuất cà phê đặc sản mang lại hiệu quả rất cao so với sản xuất theo phương pháp thông thường (hình 3). Cùng trên một đơn vị diện tích và sản lượng tương đương nhau (bình quân 3 tấn/ha) thì doanh thu từ chế biến cà phê đặc sản cao hơn 50,6 triệu đồng/ha so với sản xuất thông thường, qua đó lợi nhuận cũng cao hơn 48,6 triệu đồng/ha (bằng 147,7%). Bên cạnh đó, để đáp ứng yêu cầu của khách hàng, HTX NN&DV Quyết Tiến cũng đã thực hiện sản xuất có chứng nhận. Đến nay HTX đã có 28/162 hộ sản xuất cà phê được cấp chứng nhận UTZ, Rainforest, 4C, phần đầu đến năm 2020 có 100% số hộ thành viên sản xuất cà phê có chứng nhận và sản xuất hồ tiêu theo chuẩn Organic.

Hình 3: So sánh hiệu quả kinh tế của phương pháp chế biến cà phê đặc sản



Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018b.

Đánh giá ứng dụng công nghệ chế biến ướt mang lại hiệu quả cao, được các đối tác bao tiêu 100% sản phẩm, nên trong giai đoạn 2018 – 2019, HTX và các hộ thành viên đã đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nhằm tăng giá trị nông sản của HTX (bảng 4). Ngoài sản xuất cà phê nhân, trong năm 2019 HTX đã đầu tư hệ thống máy rang xay cà phê bột nhằm tăng số lượng mặt hàng và giá trị của sản phẩm. Hiện nay cà phê bột Divus đã có mặt trên thị trường và bước đầu được khách hàng chấp nhận.

Bảng 4: Đầu tư cơ sở hạ tầng tại HTX

TT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Giá trị (trđ)
1	Nhà kho, xưởng sơ chế	hệ thống	1	3.630
2	Máy chế biến ướt quy mô nhỏ	bộ	7	450
3	Nhà màng (nhà phơi đa năng)	cái	7	410
4	Máy sàng, phân loại	hệ thống	1	250
5	Máy bắn màu (dự kiến 2020)	bộ	1	1.200
6	Máy rang xay cà phê	bộ	1	300

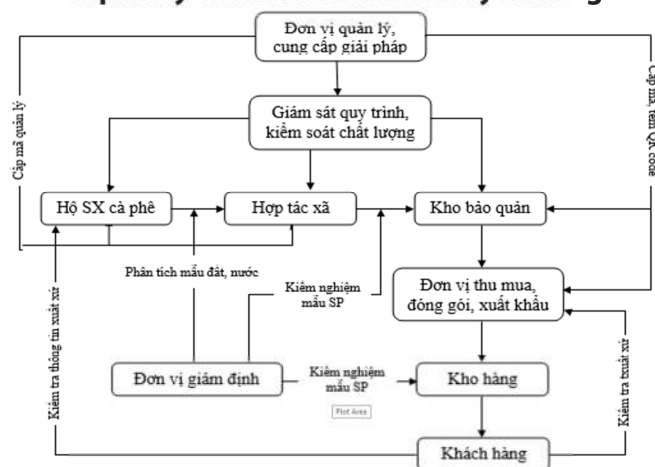
Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018a.

- Ứng dụng công nghệ vi sinh sản xuất phân hữu cơ từ phân gia súc, gia cầm và phế phụ phẩm nông nghiệp phục vụ canh tác bền vững.

Thực hiện định hướng của Nhà nước và địa phương về từng bước chuyển đổi sản xuất theo hướng hữu cơ theo Nghị định 109/2018/NĐCP của Chính phủ, trong những năm gần đây được sự hỗ trợ công nghệ của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN tỉnh Đắk Lắk, Ban Lãnh đạo HTX đã cùng các hộ thành viên thực hiện tốt việc tự sản xuất phân hữu cơ sinh học từ nguồn nguyên vật liệu sẵn có của nông hộ và tại địa phương, hàng năm tổng số lượng phân hữu cơ HTX tự sản xuất vào khoảng 350 – 400 tấn. Đây là hướng đi tích cực nhằm tiết kiệm chi phí sản xuất và bảo vệ môi trường.

- Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Hình 4. Mô hình quản lý chuỗi sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm



Nguồn: Công ty CP F9 và HTX NN&DV Quyết Tiến, 2019

Cập nhật thông tin qua nhật ký điện tử, quản lý quy trình và truy xuất nguồn gốc sản phẩm có vai trò hết sức quan trọng đối với hoạt động sản xuất kinh doanh sản phẩm nông nghiệp. Thông qua tem truy xuất nguồn gốc sẽ định danh đối tượng cần truy xuất, giúp liên kết dữ liệu và truy cứu thông tin truy xuất trong suốt chuỗi cung ứng. Tháng 10 năm 2019, thông qua Công ty Cổ phần F9 thuộc VNPT Đắk Lắk và Trung tâm mã số mã vạch quốc gia, HTX đã triển khai các nội dung trên hệ thống quản lý và truy xuất nguồn gốc VFGAP đối với sản phẩm cà phê và hồ tiêu sản xuất tại các hộ thành viên HTX. Quy trình vận hành và quản lý (hình 4) bao gồm: i) Cập nhật dữ liệu, thông tin cơ bản của HTX, hộ thành viên trên hệ thống; ii) Lập đề nghị cấp mã vùng trồng (Global Local Number); iii) Cập nhật nhật ký canh tác điện tử (theo quy trình sản xuất) trên hệ thống được phân quyền; iv) Phối hợp đội ngũ kỹ thuật của F9 giám sát quy trình sản xuất; v) Lấy mẫu phân tích, kiểm nghiệm theo quy trình VFGAP và Eurofines; vi) Thu hoạch, sơ chế, chế biến sản phẩm; vii) Lập đề nghị cấp mã cho sản phẩm và tem QR code; viii) Nhập kho bảo quản; ix) Cập nhật dữ liệu chung cho HTX.

3.2. Kết quả sản xuất kinh doanh các sản phẩm cà phê của HTX NN&DV Quyết Tiến

Trong những năm gần đây, mặc dù diện tích cà phê già cỗi chiếm tỷ lệ cao nhưng do áp dụng triệt để quy trình canh tác theo hướng bền vững nên sản lượng cà phê của HTX tương đối ổn định, đạt khoảng 700 tấn mỗi năm, năng suất đạt trung bình xấp xỉ 3,0 tấn/ha. Sản lượng nông sản của HTX qua các năm tương đối ổn định, song do giá nông sản không ổn định, biến động theo chiều hướng giảm nên doanh thu HTX hàng năm cũng biến động tương đối lớn, năm 2018 doanh thu của HTX chỉ đạt khoảng 79% so với bình quân các năm trước. Riêng năm 2019, mặc dù giá cà phê nhân xô giảm sâu (chỉ còn 33,5 triệu đồng/tấn), nhưng do HTX đẩy mạnh sản xuất cà phê đặc sản nên doanh thu ước đạt khoảng 30 tỷ đồng, tương đương với năm 2016, 2017 và cao hơn so với năm 2018. Chính vì vậy, thu nhập của các hộ thành viên HTX cũng được cải thiện đáng kể.

Đặc biệt, đánh giá hiệu quả kinh tế mô hình trồng cà phê được áp dụng kỹ thuật tưới nước tiết kiệm và bón phân qua hệ thống tưới, nhóm nghiên cứu nhận thấy một số ưu điểm: i) Không bị rủi ro do thời tiết, sâu bệnh, chủ động thời vụ, năng suất cao, chất lượng sản phẩm tốt, an toàn, thân thiện môi trường; ii) Tiết kiệm nước, phân bón, ít tốn công lao động, hiệu quả sử dụng đất cao. Về đánh giá hiệu quả kinh tế, các chỉ tiêu trung bình cho 1 ha như sau: (1) đầu tư xây dựng kiến thiết cơ bản trong 3 năm đầu là 230 triệu đồng, trong đó hệ thống bơm, phun tự động 150 triệu đồng; tính đến năm thứ 5 tổng chi phí là 267 triệu đồng, cao hơn sản xuất truyền thống 133,3 triệu đồng. (2) sang năm thứ 4 bắt đầu cho thu hoạch, tính doanh thu lũy kế đến năm thứ 5 tổng thu đạt 425 triệu đồng (doanh thu chỉ xuất hiện ở năm thứ 4 và 5, là 2 năm đầu thời kỳ kinh doanh), sau khi trừ chi phí, lãi 158 triệu đồng/ha, cao hơn sản xuất truyền thống 82 triệu đồng (HTX NN&DV Quyết Tiến, 2019). Như vậy, kết quả kinh doanh trong thời gian gần đây đã khẳng định tính hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ cao nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất của HTX, qua đó cải thiện đáng kể thu nhập cho các thành viên HTX.

Bảng 5: Kết quả sản xuất, kinh doanh cà phê năm 2016-2019 của HTX

TT	Nội dung	ĐVT	2016	2017	2018	Ước 2019
1	Thành viên HTX	hộ	162	162	162	162
2	Diện tích	ha	235	235	235	235
3	Sản lượng TB/năm	tấn	992,5	1.024	1.032	
	+ Cà phê đặc sản	tấn	-	-	52	250
	+ Cà phê nhân xô	tấn	687	713	650	470
4	Giá bán trung bình					
	+ Cà phê đặc sản	trđ/tấn	-	-	52,0	57,0 ^(*)
	+ Cà phê nhân xô	trđ/tấn	44,5	42,5	33,4	33,5 ^(*)
5	Doanh thu	tr.đồng	30.571,5	30.302,5	24.414	29.995
	Tỷ lệ so với 2016	%	100	99,1	79,8	98,1
6	Lợi nhuận	tr.đồng	19.870	18.333	13.672	16.647
	LN bình quân/ha	tr.đồng	84,55	78,01	58,18	70,84

(*): Giá tham khảo tại thời điểm báo cáo

Nguồn: HTX NN&DV Quyết Tiến, 2018b, 2019

3.3. Một số vấn đề tồn tại của mô hình ứng dụng công nghệ cao dựa vào chuỗi giá trị cà phê tại HTX NN&DV Quyết Tiến

Bên cạnh những thành công quan trọng, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp tại HTX NN&DV Quyết Tiến vẫn còn một số tồn tại, hạn chế cần quan tâm xem xét:

i) Trình độ quản lý và ứng dụng công nghệ của HTX chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế;

ii) Vườn cây không đồng đều, diện tích nhỏ, manh mún nên khó khăn cho việc ứng dụng công nghệ tiên tiến vào sản xuất. Đặc biệt, diện tích, quy mô, cơ cấu cây trồng, tuổi cây, quy trình canh tác, mật độ khoảng cách trên vườn cây của các hộ thành viên là khác nhau cho nên việc thực hiện đồng bộ và đại trà các giải pháp công nghệ vào sản xuất gặp nhiều khó khăn, hiệu quả chưa cao;

iii) Cơ sở vật chất HTX còn nhiều hạn chế, việc ứng dụng công nghệ trong chế biến, bảo quản còn yếu. Điều này gây trở ngại không nhỏ đến sức cạnh tranh trên thị trường do sản phẩm không đồng đều, chất lượng sản phẩm chưa cao;

iv) Điều kiện kinh tế và nguồn vốn của các thành viên HTX còn nhiều khó khăn, hạn chế, điều này ảnh hưởng nhiều đến hoạt động đầu tư cho sản xuất và ứng dụng công nghệ mới, tiên tiến;

v) Thời tiết diễn biến phức tạp cùng với giá cả nông sản giảm sâu và biến động khó lường đã ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất và đời sống của các thành viên HTX;

vi) Mặc dù nhận được sự hỗ trợ tích cực của chính quyền địa phương, của dự án VNSAT, của các tổ chức KH&CN,... song do chưa có sự liên kết đồng bộ giữa các ngành, đầu tư dàn trải nên việc liên kết theo mô hình chuỗi giá trị còn gặp nhiều khó khăn.

4. Kết luận và kiến nghị

Cà phê là cây trồng chủ lực của tỉnh Đắk Lắk, và việc đẩy mạnh ứng dụng CNC vào sản xuất, canh tác cây cà phê là hướng đi tất yếu của địa phương. Từ nghiên cứu trường hợp ứng dụng CNC theo mô hình hình chuỗi giá trị tại HTX NN&DV Quyết Tiến, chúng tôi nhận thấy rằng HTX đã áp dụng khá thành công các công nghệ tiên tiến về tưới, bón phân, giống nhằm nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất cà phê trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Thành công bước đầu của mô hình ứng dụng công nghệ mới/tiên tiến trong sản xuất cà phê theo chuỗi giá trị tại HTX NN&DV Quyết Tiến là một điển hình để gần 200 HTX nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk có thể học tập, ứng dụng vào hoạt động sản xuất, kinh doanh đáp ứng mục tiêu phát triển cà phê bền vững của tỉnh. Để phát huy hiệu quả việc ứng dụng CNC trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là phát triển, nhân rộng mô hình cà phê ứng dụng công nghệ cao dựa trên chuỗi giá trị sản phẩm tại HTX NN&DV Quyết Tiến, cần thiết triển khai một số nội dung quan trọng sau:

Thứ nhất, tăng cường hỗ trợ nguồn vốn ưu đãi nhằm thúc đẩy ứng dụng CNC và đổi mới công nghệ trong sản xuất, chế biến, bảo quản và truy xuất nguồn gốc cà phê.

Thứ hai, tổ chức kết nối cung – cầu công nghệ, hỗ trợ chuyển giao công nghệ mới/tiến tiến trong canh tác, sản xuất và chế biến cà phê, đặc biệt quan tâm đến đối tượng doanh nghiệp nhỏ và vừa, HTX, hộ nông dân.

Thứ ba, chú trọng xây dựng chuỗi giá trị nông sản, đặc biệt là cà phê từ khâu sản xuất đến tiêu thụ, chú trọng đến xuất khẩu để nâng cao giá trị sản phẩm.

Chú thích: Bài viết là sản phẩm của đề tài cấp Quốc gia “Giải pháp chính sách khuyến khích sáng tạo và ứng dụng công nghệ mới vùng Tây Nguyên trong bối cảnh mới” (Mã số TN18/X08) thuộc Chương trình Tây Nguyên 2016-2020 “Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”.

Tài liệu tham khảo

Đỗ Thị Phương Uyên. (2019). Giải pháp phát triển chuỗi giá trị sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao cho các tỉnh Tây Nguyên, in trong cuốn Bùi Đức Hùng, Trịnh Thị Thu (Đồng Chủ biên, 2019), *Phát triển nông nghiệp công nghệ cao vùng Tây Nguyên trong bối cảnh liên kết vùng và hội nhập quốc tế hiện nay (Chương trình Tây Nguyên 2016 - 2020; Đề tài TN18/X06)*. Nxb Khoa học xã hội. Hà Nội. Trang 196 - 210.

Hiệp hội Cà phê Buôn Ma Thuột. (2019). *Báo cáo tổng kết hoạt động nhiệm kỳ II (2014 - 2018)*.

HTX NN&DV Quyết Tiến. (2018a). *Báo cáo về hiệu quả kinh tế của ứng dụng hệ thống tưới tiết kiệm tại HTX NN&DV Quyết Tiến năm 2018.*

HTX NN&DV Quyết Tiến. (2018b). *Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2018.*

HTX NN&DV Quyết Tiến. (2019). *Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2019.*

Luật Công nghệ cao số 21/2008/QH12 ngày 13/11/2008 của Quốc hội.

Nghị Quyết 24/2017/NQ-HĐND ngày 13/07/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Lắk khóa IX, kỳ họp thứ 4 về phát triển và phê bền vững tỉnh Đắk Lắk đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

Quyết định số 1343/QĐ-UBND ngày 18/6/2018 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc phê duyệt Đề án thành lập khu NNƯDCNC Cư M'gar.

Quyết định số 176/QĐ-TTg ngày 29/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Phát triển nông nghiệp công nghệ cao đến năm 2020".

Quyết định số 2724/QĐ-UBND, ngày 25/12/2013 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Đắk Lắk đến năm 2020.

Quyết định số 286/QĐ-TTg ngày 09/3/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đắk Lắk đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

Quyết định số 421/QĐ-UBND ngày 24/02/2017 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc ban hành kế hoạch triển khai đề án NNƯDCNC tỉnh Đắk Lắk đến năm 2020.

Quyết định số 575/QĐ-TTg ngày 04/05/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đắk Lắk. (2018). *Rà soát, điều chỉnh, bổ sung Đề án phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Đắk Lắk đến năm 2020.*

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN tỉnh Đắk Lắk. (2017). *Khảo sát thực trạng ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất các sản phẩm nông nghiệp chủ lực của tỉnh Đắk Lắk.*

UBND huyện Cư M'gar (2018). *Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế xã hội năm 2018.*

UBND huyện Cư M'gar. (2019b). *Báo cáo tổng kết sản xuất vụ đông xuân 2018 - 2019, sơ kết vụ mùa 2019.*

UBND tỉnh Đắk Lắk. (2018). *Báo cáo niên vụ 2017 - 2018.*

UBND tỉnh Đắk Lắk. (2019). *Báo cáo niên vụ 2018 - 2019.*