

THỰC TRẠNG CƠ GIỚI HÓA TRONG CANH TÁC CÀ PHÊ VÀ MÔ HÌNH CANH TÁC CÀ PHÊ ĐA THÂN THEO HƯỚNG CƠ GIỚI HÓA

Hoàng Hải Long¹, Lê Thừa Hoài Sơn¹, Phan Việt Hà¹, Đinh Thị Nhã Trúc¹, Lê Thị Cẩm Nhung¹

TÓM TẮT

Kết quả khảo sát sơ bộ 150 hộ trồng cà phê cho thấy nông dân chưa áp dụng cơ giới hóa đồng bộ trong các khâu canh tác, chưa áp dụng cơ giới hóa trong các khâu trồng cà phê, tạo hình... Cơ giới hóa áp dụng chủ yếu trong các khâu làm đất, làm cỏ, phun thuốc bảo vệ thực vật và sau thu hoạch, chỉ 0,3% số hộ áp dụng máy tuốt trong thu hoạch (chủ yếu tại Lâm Đồng). Bước đầu đánh giá mô hình canh tác cà phê đa thân theo hướng cơ giới hóa cho thấy, áp dụng cơ giới hóa có thể tiết kiệm trên 34% công thu hoạch, 50% công tưới nước và bón phân, 20% lượng phân bón sử dụng mà vẫn cho năng suất tăng 61,42% và hiệu quả kinh tế tăng 76,58% so với canh tác truyền thống. Ngoài ra, việc canh tác theo hướng cơ giới hóa còn giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và dư lượng hóa chất trong cà phê nhờ giảm phân bón (tăng hiệu suất sử dụng phân bón > 40% so với canh tác truyền thống).

Từ khóa: Cà phê, cơ giới hóa, cà phê đa thân

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm vừa qua, ngành hàng cà phê Việt Nam đã có những bước phát triển vượt bậc cả về chất lượng và sản lượng. Theo thống kê, diện tích cà phê Việt Nam hiện nay đạt trên 664.000 ha, năng suất khoảng 27 tạ/ha, sản lượng đạt xấp xỉ 1,9 triệu tấn, kim ngạch xuất khẩu gần 3,5 tỷ USD, chiếm 14% thị phần thế giới và hơn 10% giá trị cà phê nhân xuất khẩu toàn cầu (Cục Thống trị, 2019).

Tuy nhiên, trong những năm gần đây do ảnh hưởng của nhiều yếu tố tác động đã và đang gây ảnh hưởng bất lợi đến sản xuất cà phê của Việt Nam. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, chi phí nhân công và vật tư đầu vào ngày càng cao, trong khi đó giá cà phê có xu hướng giảm đã làm cho hiệu quả sản xuất của cà phê thấp, đời sống của người sản xuất cà phê gặp nhiều khó khăn. Đã có nhiều nghiên cứu tìm giải pháp canh tác hiệu quả để nâng cao năng suất chất lượng cà phê cũng như mang lại hiệu quả kinh tế cho người sản xuất. Tuy nhiên, vẫn chưa có nghiên cứu đánh giá cụ thể về mức độ áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật về cơ giới hóa trong thực tế sản xuất cà phê cũng như chưa có nghiên cứu về mức hiệu quả của việc áp dụng đồng bộ canh tác cà phê theo hướng cơ giới hóa (CGH).

Để có cơ sở cho việc triển khai các nghiên cứu tiếp theo về sản xuất thiết bị máy móc phục vụ sản xuất cà phê đáp ứng nhu cầu của người sản xuất cũng như có cơ sở khoa học trong việc khuyến cáo nông dân áp dụng cơ giới hóa trong sản xuất cà phê thì việc điều tra, đánh giá hiện trạng áp dụng cơ giới hóa trong sản xuất cà phê và đánh giá hiệu quả mô hình canh tác cà phê đa thân theo hướng cơ giới hóa

là rất cấp thiết. Đây cũng là một nội dung cơ bản trong nhiệm vụ khoa học công nghệ thuộc chương trình Sản phẩm quốc gia Cà phê chất lượng cao.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các vườn cà phê vối trong giai đoạn kinh doanh ổn định (7 - 15 năm tuổi) áp dụng các loại hình canh tác phổ biến tại địa phương ở Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng.

Vườn cà phê vối đa thân trồng năm 2015 theo hướng cơ giới hóa tại Đắk Lắk.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Điều tra thực trạng cơ giới hóa trong canh tác cà phê vối hiện nay

- Phương pháp thực hiện: Điều tra, phỏng vấn có sự tham gia của cộng đồng (PRA): phỏng vấn nông dân theo mẫu phiếu bán cấu trúc được thiết kế sẵn.

- Số lượng mẫu điều tra: 150 phiếu.

- Sử dụng phương pháp điều tra có định hướng.

- Các chỉ tiêu thu thập đánh giá chính:

+ Hiện trạng áp dụng cơ giới hóa trong các khâu sản xuất;

+ Chi phí và hiệu quả kinh tế của khâu áp dụng cơ giới hóa.

- Phương pháp xử lý số liệu: Xử lý bằng phần mềm Excel.

2.2.2. Đánh giá hiệu quả mô hình canh tác cà phê vối đa thân theo hướng cơ giới hóa

- Mô hình thực nghiệm tại huyện Cư Mgar, trồng

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên

tái canh giống TRS1, trên nền đất đỏ, cà phê được nuôi 3 - 4 thân, diện tích mô hình 0,3 ha. Đối chứng trồng tái canh theo truyền thống, giống TRS1, diện tích 0,3 ha (gắn kể với mô hình).

- Đánh giá hiệu quả nông học và hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác cà phê với đa thân theo hướng cơ giới hóa so với đối chứng canh tác theo kiểu truyền thống thông qua các chỉ tiêu sau: Chi phí sản xuất (không bao gồm chi phí mua máy móc); Hiệu suất sử dụng phân bón; Hiệu quả kinh tế.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Điều tra được thực hiện từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2018 tại Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng.

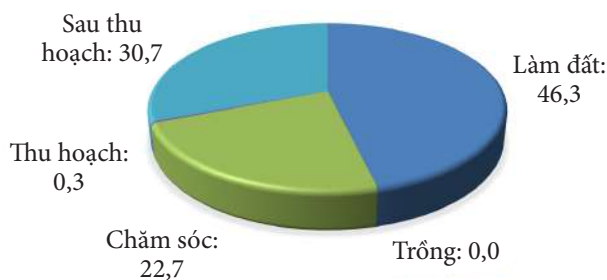
Đánh giá mô hình cà phê với đa thân từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2019 tại huyện Cư Mgar, tỉnh Đắk Lắk.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng cơ giới hóa trong sản xuất cà phê

3.1.1. Mức độ áp dụng cơ giới hóa trong canh tác cà phê

Kết quả khảo sát có định hướng 150 hộ trồng cà phê tại 3 tỉnh Tây Nguyên (Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng) về mức độ áp dụng cơ giới hóa trong sản xuất cà phê được trình bày ở các biểu đồ dưới đây (Hình 1 và Hình 2).



Hình 1. Mức độ cơ giới hóa trong các khâu sản xuất cà phê (%)

Nguồn: Số liệu khảo sát (Nguyễn Thị Ngọc Hà và ctv., 2018).

Kết quả ở biểu đồ 1 cho thấy, có tới 46,3% hộ điều tra đã áp dụng máy móc trong khâu làm đất (để cày bừa, và mức hố). Số hộ sử dụng máy móc trong chăm sóc và sau thu hoạch chiếm tỷ lệ không cao (22,7% và 30,7%). Khâu trồng và thu hoạch hầu như không áp dụng CGH (tỷ lệ 0 - 0,32%).

Theo đánh giá trong kỹ thuật canh tác cà phê thì bón phân và tạo hình là 2 biện pháp khó áp dụng cơ

giới hóa và hiện tại vẫn chưa có thiết bị cơ giới hiệu quả, điều này thể hiện rõ trong kết quả điều tra với 100% số hộ không áp dụng cơ giới hóa trong bón phân và tạo hình. Nông dân chủ yếu áp dụng cơ giới hóa trong làm cỏ và phun thuốc BVTV, tuy nhiên các máy móc này vẫn còn rất thô sơ. Việc áp dụng kỹ thuật cao hơn như sử dụng hệ thống tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua nước là giải pháp được Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên khuyến cáo thời gian gần đây nhằm tiết kiệm chi phí - tiết kiệm 80% công bón, 15 - 20% lượng phân bón sử dụng (Phan Việt Hà và ctv., 2016). Tuy nhiên, giải pháp này chưa được áp dụng nhiều một phần do chi phí hệ thống tưới còn cao, thiếu tính đồng bộ và chưa thực sự phát huy hiệu quả cao đối với quy mô tổ chức sản xuất nhỏ lẻ hiện nay.

Trong sản xuất cà phê thì thu hoạch là khâu cần nhiều công lao động nhất, trung bình 1 ha cà phê với năng suất 3 tấn nhân/ha thì cần đến gần 70 công thu hoạch. Không những vậy, việc thu hoạch thường thực hiện đồng loạt ở một khu vực sản xuất nên áp lực về nhân công là rất cao. Một số nước sản xuất cà phê lớn trên thế giới (Brazil) đã áp dụng CGH trong thu hoạch để giảm áp lực nhân công, rút ngắn thời gian thu hoạch và đặc biệt là giảm chi phí, việc này được xem là đột phá trong sản xuất cà phê. Tuy nhiên, kết quả điều tra cho thấy tại Việt Nam thấy hầu như chưa áp dụng, chỉ 0,32% số hộ áp dụng máy tuốt trong thu hoạch (chủ yếu tại Lâm Đồng). Sản phẩm sau thu hoạch chỉ có khâu vận chuyển là được áp dụng cơ giới hóa, các khâu chế biến hầu như chưa áp dụng cơ giới hóa một cách đồng bộ.

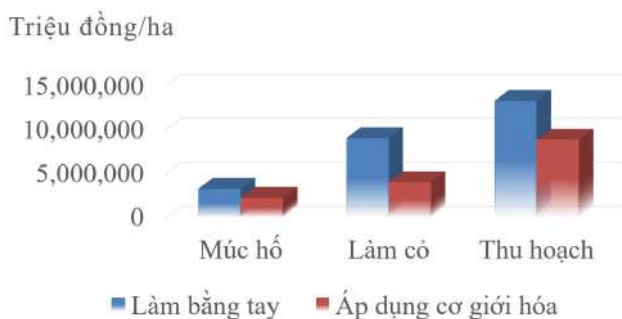
Từ kết quả điều tra phân tích nhận thấy có một số nguyên nhân chính dẫn đến việc áp dụng cơ giới hóa chưa đồng bộ như hiện nay:

- Nguyên nhân khách quan: Do máy móc, trang thiết bị còn hạn chế về tính năng nên chưa thể áp dụng đồng bộ trong canh tác (chưa có máy trồng cà phê, máy tạo hình, máy thu hoạch cà phê chưa đáp ứng nhu cầu,...); Điều kiện kinh tế của nhiều nông hộ chưa cho phép áp dụng; Điều kiện của vùng sản xuất không cho phép áp dụng cơ giới hóa (đất dốc, diện tích nhỏ lẻ, hệ thống cây trồng không phù hợp để áp dụng cơ giới hóa); Tập quán canh tác lâu đời khó thay đổi, ...

- Nguyên nhân chủ quan: Nhiều nông hộ có tâm lý ngại thay đổi vì chưa thấy hiệu quả thực tế của các mô hình áp dụng đồng bộ các giải pháp cơ giới hóa.

3.1.2. So sánh chi phí áp dụng cơ giới hóa trong khâu làm đất, chăm sóc và thu hoạch

Kết quả hình 2 cho thấy, nếu áp dụng cơ giới hóa trong làm hố, làm cỏ và thu hoạch có thể tiết kiệm được từ 1 - 5 triệu đồng/ha/khâu sản xuất, tương đương từ 32 - 55,78% chi phí sản xuất từ 3 khâu này. Từ đó có thể thấy nếu có biện pháp thúc đẩy nông dân áp dụng cơ giới hóa một cách đồng bộ các khâu từ làm đất, chăm sóc, thu hoạch và chế biến có thể tiết kiệm được rất nhiều chi phí cho sản xuất từ đó đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn cho người sản xuất.



Hình 2. So sánh chi phí là bằng tay và áp dụng CGH trong làm hố, làm cỏ và thu hoạch

Nguồn: Số liệu khảo sát (Nguyễn Thị Ngọc Hà và ctv., 2018).

Tóm lại, lợi ích từ việc áp dụng cơ giới hóa mang lại là rất lớn, tuy nhiên vì nhiều nguyên nhân chủ quan và khách quan dẫn tới việc áp dụng cơ giới hóa trong canh tác cà phê với của nông dân chưa được phổ biến. Giải pháp cần thiết để thúc đẩy nông dân áp dụng cơ giới hóa là: đẩy mạnh công tác nghiên cứu (giống phù hợp cơ giới hóa, kỹ thuật canh tác); sáng chế các thiết bị chuyên dụng phù hợp áp dụng trong sản xuất cà phê; kết nối thị trường các sản phẩm này để nông dân dễ dàng tiếp cận; xây dựng quy trình, hướng dẫn về canh tác theo hướng cơ giới hóa gắn với các mô hình trình diễn để nông dân có thể tham khảo, học tập và áp dụng vào sản xuất tại địa phương.

3.2. Đánh giá hiệu quả nông học và hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác cà phê đa thân theo hướng cơ giới hóa

3.2.1. Ảnh hưởng của việc áp dụng tưới tiết kiệm đến chi phí tưới và sử dụng phân bón

Kết quả bảng 1 cho thấy, việc áp dụng canh tác đa thân theo hướng cơ giới hóa tuy có số lần tưới và bón phân nhiều hơn. Tuy nhiên, vì áp dụng hệ thống

tưới nước tiết kiệm kết hợp bón phân qua nước do đó số công thấp hơn nhiều (50%) so với canh tác truyền thống. Tổng chi phí tưới áp dụng hệ thống tưới giảm gần 1 triệu đồng.

Bảng 1. Chi phí tưới nước và bón phân qua hệ thống tưới tiết kiệm

Chỉ tiêu đánh giá	DC	MH
1. Tưới nước		
Số lần tưới	4	10
Công tưới	12	5
Chi phí công	2.160.000	900.000
Chi phí điện	1.600.000	2.000.000
Tổng chi phí tưới	3.760.000	2.900.000
2. Bón phân		
Số lần bón phân	4	10
Công bón phân	8	5
Chi phí công	1.440.000	900.000
Chi phí phân bón	25.380.000	43.285.000
Tổng chi phí phân	26.820.000	44.185.000

Nguồn: Hoàng Hải Long và cộng tác viên (2019).

Ghi chú: * DC: canh tác truyền thống; MH: canh tác đa thân theo hướng CGH.

Việc bón phân qua hệ thống tưới đã giảm được 20% lượng phân bón. Tuy nhiên, chi phí phân bón hòa tan qua hệ thống tưới lại cao hơn chi phí phân bón qua gốc truyền thống (khoảng 1,6 lần), điều này do giá phân hòa tan trên thị trường (đa phần là phân nhập khẩu) cao hơn rất nhiều so với phân bón qua gốc (từ 15 - 23 ngàn đồng/kg phân hòa tan trong khi đó phân NPK bón gốc chỉ khoảng 10 - 12 ngàn đồng/kg). Chính điều này cũng là nguyên nhân không nhỏ khiến người nông dân khó tiếp cận cũng như áp dụng đồng bộ kỹ thuật canh tác theo hướng cơ giới hóa.

3.2.2. So sánh chi phí thu hoạch của thu hoạch bán cơ giới hóa và bằng tay

Kết quả ở bảng 2 cho thấy sử dụng thiết bị tốt quả đã tiết kiệm chi phí cho quá trình thu hoạch tới 6,3 triệu đồng/ha, tương ứng với tỷ lệ 34,05% tiết kiệm được so với thu hoạch bằng thủ công. Đây là một bước tiến mới trong quá trình cơ giới hóa nông nghiệp. Ngoài ra, các quả cà phê đều được thu hoạch và đưa vào máy, vì vậy mức độ tổn thất sau thu hoạch là rất thấp.

Bảng 2. So sánh chi phí thu hoạch 2 phương pháp

Hạng mục	Sử dụng thiết bị (đồng)	Thu hoạch bằng tay (đồng)
Chi phí công thu hoạch tay/ha (hái tuốt 200 kg/công × 200.000 đồng/công)		18.000.000
Chi phí công cắt cành (22 công/ha × 200.000 đồng/công)	4.400.000	
Chi phí công chạy máy (1 công/ngày × 7 ngày × 200.000 đồng/công)	1.400.000	
Chi phí công làm sạch và đóng bao (2 công/ngày × 7 ngày × 200.000 đồng/công)	2.800.000	
Chi phí bạt, bao tay, bảo hộ lao động	500.000	500.000
Chi phí xăng, dầu (10 lít/ngày + dầu)	2.000.000	
Khấu hao thiết bị tuốt cành/ha	1.000.000	
Chi phí dụng cụ cắt	100.000	
Tổng cộng	12.200.000	18.500.000
<i>Chênh lệch so với thiết bị</i>	6.300.000	
<i>Tỷ lệ tiết kiệm so với hái tay (%)</i>	34,05	

Nguồn: Phạm Văn Thao và cộng tác viên (2019).

3.2.3. Hiệu quả kinh tế của mô hình canh tác đa thân theo hướng cơ giới hóa

Kết quả bảng 3 cho thấy, tại mô hình năng suất trung bình đạt 5,6 tấn/năm tăng hơn so với đối chứng 2,15 tấn/ha. Theo đánh giá năng suất của MH tăng cao so với DC một phần là do áp dụng hệ thống tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua nước vì sử dụng hệ thống này giúp chủ động trong việc tưới nước và bón phân (không phụ thuộc vào thời tiết), ngoài ra

phân bón hòa tan qua nước giúp cây dễ dàng hấp thụ hơn, đồng thời tăng số lần tưới và lần bón sẽ cung cấp nước và dinh dưỡng liên tục và kịp thời để cây cà phê cho năng suất và chất lượng tốt hơn rất nhiều so với truyền thống. Bên cạnh đó, việc tạo hình theo kiểu đa thân giúp tăng số thân, cành mang quả trên cây (trung bình số thân/gốc tăng gấp 3 - 4 lần so với canh tác truyền thống), tận dụng tối đa diện tích nên cũng đóng góp rất lớn trong việc tăng năng suất cho mô hình.

Bảng 3. Năng suất và hiệu quả kinh tế tại mô hình

Năm	Công thức	Năng suất	Tổng thu	Tổng chi phí đầu tư	Lợi nhuận	Lợi nhuận tăng so với đối chứng	
						Triệu đồng/ha/năm	Tỷ lệ (%)
2019	DC*	3,50	133.000	53.610	79.390		
	MH	5,65	214.700	74.515	140.185	60.795	76,58

Nguồn: Hoàng Hải Long và cộng tác viên (2019).

Ghi chú: * DC: canh tác truyền thống; MH: canh tác đa thân theo hướng CGH.

Đánh giá về hiệu quả kinh tế (bảng 3) cũng cho thấy tại mô hình canh tác theo hướng cơ giới hóa có hiệu quả cao hơn hẳn so với mô hình tái canh theo hướng truyền thống. Trung bình hiệu quả kinh tế tăng trên 60 triệu đồng/ha/năm. Kết quả nghiên cứu này là hoàn toàn phù hợp vì nhiều nghiên cứu trước đây cũng đã chỉ ra rằng sử dụng phân bón qua hệ thống tưới có thể tiết kiệm đến 20% lượng phân bón so với thông thường mà vẫn đảm bảo cho cây cà phê sinh trưởng phát triển bình thường, đồng thời không làm ảnh hưởng đến năng suất và hiệu quả kinh tế của sản xuất (Lê Ngọc Báu và ctv., 2014).

Bảng 4. Hiệu suất sử dụng phân bón qua hệ thống tưới

Công thức	Hiệu suất sử dụng			Tăng so với đối chứng (%)
	N (kg nhân/kg N)	P ₂ O ₅ (kg nhân/kg P ₂ O ₅)	K ₂ O (kg nhân/kg K ₂ O)	
DC	9,02	18,05	9,02	
MH	12,81	25,63	12,81	41,98

Nguồn: Hoàng Hải Long và cộng tác viên (2019).

Ghi chú: * DC: canh tác truyền thống; MH: cách tác đa thân.

Đánh giá hiệu suất sử dụng phân bón của các công thức thí nghiệm (tại bảng 4) cho thấy việc (sử dụng phân hòa tan) có hiệu suất 1 kg N, P₂O₅ và K₂O cao hơn so với công thức đối chứng 41,98%. Kết quả này một lần nữa khẳng định việc áp dụng cơ giới hóa trong sản xuất cà phê mà cụ thể là sử dụng hệ thống tưới tiết kiệm kết hợp bón phân qua nước không những giúp giảm lượng phân bón cần cung cấp, tiết kiệm chi phí và tăng hiệu quả kinh tế cho người sản xuất, từ đó giảm ô nhiễm môi trường và tồn dư hóa chất trong sản phẩm.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả khảo sát 2018 (Nguyễn Thị Ngọc Hà và *ctv.*, 2018) cho thấy nông dân chỉ áp dụng cơ giới hóa trong các khâu làm đất, chăm sóc, thu hoạch (tỉ lệ thấp) và sau thu hoạch. Chưa áp dụng cơ giới hóa trong khâu trồng cà phê. Tỷ lệ các hộ áp dụng máy móc để cày bừa, và mức trung bình khoảng 46,3%. 100% không áp dụng cơ giới hóa trong bón phân và tạo hình. Nông dân chủ yếu áp dụng CGH trong làm cỏ và phun thuốc BVTV. Việc áp dụng cơ giới hóa trong thu hoạch hầu như chưa áp dụng, chỉ 0,33% số hộ áp dụng máy tuốt trong thu hoạch (chủ yếu tại Lâm Đồng). Sản phẩm sau thu hoạch chỉ có khâu vận chuyển là được áp dụng cơ giới hóa, các khâu chế biến hầu như chưa áp dụng cơ giới hóa một cách đồng bộ.

Đánh giá kết quả tại mô hình canh tác đa thân theo hướng cơ giới hóa cho thấy, áp dụng cơ giới hóa có thể tiết kiệm trên 34% công thu hoạch, 50% công tưới nước và bón phân, 20% lượng phân bón sử dụng mà vẫn cho năng suất tăng 61,42% và hiệu quả kinh tế tăng 76,58% so với mô hình truyền thống. Ngoài ra việc canh tác theo hướng cơ giới hóa còn giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và dư lượng hóa chất trong cà phê nhờ giảm phân bón (tăng hiệu suất sử dụng phân bón > 40% so với đối chứng).

4.2. Đề nghị

Đẩy mạnh nghiên cứu, sáng chế các thiết bị chuyên dụng đáp ứng yêu cầu CGH, đặc biệt những

nghiên cứu về phân bón hòa tan chuyên dùng cho cây cà phê. Liên kết, kết nối thị trường giúp nông dân dễ dàng tiếp cận. Bên cạnh đó cũng cần xây dựng các mô hình trình diễn để nông dân có thể tham khảo, học tập và áp dụng cho chính nông hộ.

Tiếp tục theo dõi mô hình canh tác cà phê đa thân theo hướng cơ giới hóa để có cơ sở khoa học vững chắc hơn trong việc khuyến cáo nông dân áp dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Ngọc Bái, Phan Việt Hà và *ctv.***, 2014. Báo cáo kết quả nghiên cứu kỹ thuật tưới tiết kiệm nước kết hợp bón phân qua nước cho cây cà phê ở Gia Lai. Báo cáo tổng kết đề tài khoa học và công nghệ, đề tài cấp tỉnh.
- Cục Trồng trọt**, 2019. Báo cáo tại Hội thảo phát triển cà phê đặc sản Việt Nam tháng 3 năm 2019, ngày 10/3/2019, TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk.
- Nguyễn Thị Ngọc Hà, Hoàng Hải Long và *ctv.***, 2018. Thực trạng áp dụng cơ giới hóa trong canh tác cà phê, và giống phù hợp cơ giới hóa. Báo cáo tại Hội nghị tổng kết, kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên 2018, TP Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk, tháng 2/2019.
- Phan Việt Hà, Đinh Thị Nhã Trúc, Hoàng Hải Long và *ctv.***, 2016. Báo cáo kết quả mô hình áp dụng các biện pháp quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) cho cây cà phê với tái canh.
- Hoàng Hải Long, Lê Thừa Hoài Sơn và *ctv.***, 2019. Báo cáo kết quả canh tác cà phê theo hướng cơ giới hóa áp dụng cho cà phê với tái canh. Báo cáo tại Hội nghị tổng kết kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên 2019, TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk, tháng 2/2020.
- Phạm Văn Thao, Phan Thanh Bình và *ctv.***, 2019. Báo cáo kết quả nghiên cứu hoàn thiện quy trình xử lý cận thu hoạch, sau thu hoạch và cải tiến các thiết bị thu hoạch đồng bộ để nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm chi phí và tồn thất sau thu hoạch. Hội nghị tổng kết kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên 2019, TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk, tháng 2/2020.

Current mechanization status in coffee cultural practices and model of multi-stem coffee cultivation towards mechanization

Hoang Hai Long, Le Thua Hoai Son,
Phan Viet Ha, Dinh Thi Nha Truc, Le Thi Cam Nhung

Abstract

Results of preliminary survey of 150 coffee farmers showed that farmers have not applied synchronous mechanization in the cultivation stages. The mechanization has been mainly applied in soil preparation, weeding, pesticide spraying and post-harvesting, but not in the coffee planting, only 0.3% of farmers have applied machines for harvesting

(mainly in Lam Dong). The initial evaluation of multi-stem coffee cultivation towards mechanization showed that applying mechanization could save over 34% of the harvesting daily labor, 50% of the watering and fertilizing labor; saving 20% of the fertilizer amount but still increasing 61.42% of yield and economic efficiency by 76.58% compared to traditional farming. In addition, cultivation towards mechanization also helps reducing environmental pollution and chemical residue in coffee by reducing fertilizer (increasing fertilizer efficiency > 40% compared to traditional farming).

Key words: Coffee, mechanization, multi-stem coffee

Ngày nhận bài: 10/3/2020
Ngày phản biện: 17/3/2020

Người phản biện: TS. Phạm Công Trí
Ngày duyệt đăng: 23/3/2020

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG LÚA ĐÔNG A1

Trần Mạnh Báo¹, Đỗ Thị Hồng Duyên¹,
Trần Thị Tiệp¹, Nguyễn Thị Nhung¹

TÓM TẮT

Giống lúa Đông A1 được chọn tạo từ tập đoàn giống lúa thuần nhập nội, chọn lọc và làm thuần theo phương pháp phá hệ. Đông A1 là giống lúa cảm ôn, có thời gian sinh trưởng ngắn, ở miền Bắc vụ Xuân từ 124 - 135 ngày, vụ Mùa từ 108 - 110 ngày; ở các tỉnh miền Trung - Tây Nguyên vụ Đông Xuân từ 115 - 127 ngày, vụ Hè Thu từ 105 - 113 ngày. Đông A1 đẻ nhánh khỏe, lá đứng, cứng cây, bông to dài, có khả năng thích ứng rộng, chịu thâm canh, chống chịu với điều kiện thời tiết bất thuận khá tốt, chống chịu với bệnh bạc lá và rầy nâu tốt hơn giống BT7; có năng suất trung bình đạt 50,8 - 65,5 tạ/ha, trong điều kiện thâm canh cao cho năng suất 65 - 75 tạ/ha. Hàm lượng amylose đạt 10,53%, hạt gạo dài, không bạc bụng, ngon điểm 3.

Từ khóa: Giống lúa Đông A1, chọn tạo giống, năng suất, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là quốc gia đứng thứ hai trên thế giới về xuất khẩu lúa gạo nhưng chất lượng và giá gạo xuất khẩu của Việt Nam thường thấp hơn một số nước khác như Ấn Độ và Thái Lan, đặc biệt có sự chênh lệch lớn giữa gạo đặc sản và gạo cao cấp. Vì vậy, chất lượng hạt gạo đang được chú trọng trong những năm gần đây. Tuy nhiên, những giống gạo chất lượng cao dễ bị nhiễm sâu bệnh đặc biệt là bạc lá và rầy nâu. Để hạn chế tối đa thiệt hại năng suất lúa chất lượng cao do các loại sâu bệnh chính gây ra, việc nghiên cứu và chọn tạo giống lúa chất lượng chống chịu với điều kiện thời tiết bất thuận, chống chịu với bệnh bạc lá và rầy nâu là rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày một gia tăng của sản xuất đại trà, ThaiBinh Seed luôn đẩy mạnh công tác nghiên cứu, chọn tạo giống lúa và đã đạt được nhiều kết quả đáng kể. Trong 10 năm gần đây, số giống lúa mới do ThaiBinh Seed nghiên cứu và chọn tạo đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận và đánh giá cao. Một trong những giống lúa đó là giống Đông A1, được chọn tạo từ tập đoàn giống lúa thuần

nhập nội, chọn lọc và làm thuần theo phương pháp phá hệ.

Giống Đông A1 đẻ nhánh khỏe, lá đứng, cứng cây, bông to dài, có khả năng thích ứng rộng, chịu thâm canh, chống chịu với điều kiện thời tiết bất thuận khá tốt, chống chịu với bệnh bạc lá và rầy nâu tốt hơn so với nhóm giống chất lượng trong cùng điều kiện thí nghiệm và đáp ứng được thực tiễn sản xuất và mục tiêu, định hướng mà ThaiBinh Seed đề ra.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa Đông A1
- Giống lúa CS6, Bắc Thơm số 7, IR64 (giống đối chứng ở miền Bắc), giống lúa Hương Thơm 1 (HT1) (giống đối chứng ở Miền Trung - Tây Nguyên).

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu, chọn tạo và khảo nghiệm tác giả giống Đông A1.
- Khảo nghiệm VCU, khảo nghiệm sản xuất và sản xuất thử giống Đông A1.

¹ Công ty Cổ phần Tập đoàn ThaiBinh Seed