

THỰC TRẠNG CÔNG TÁC CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP CHO CÁC HỘ NÔNG DÂN TỈNH YÊN BÁI

Nguyễn Văn Ga¹, Nguyễn Mạnh Tuấn¹,
Lê Thị Hương¹

SUMMARY

Extending new agricultural production technologies to farmer households in Yen Bai province

Yen Bai have been invested increasingly in extension of new technologies of agricultural production to farmer households through training courses and models. This study is to understand about results and factors that impact on the progress of the extension. Some solutions are suggested such as planning agricultural production areas; improving infrastructure, especially irrigation system; improve skills and knowledge of local extension staffs; and expanding loans to farmer households.

Keywords: Yen Bai Province, extension of new agricultural production technologies, factors, solutions.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiến bộ kỹ thuật (TBKT) là một đầu vào thiết yếu của quá trình sản xuất. Theo kinh nghiệm áp dụng TBKT của các nước châu Á, châu Phi và các kết quả nghiên cứu về chuyển giao công nghệ của Adam (1987), Neils (1990), Daniel (1997), và những kinh nghiệm thực tiễn về chuyển giao TBKT trong nông nghiệp ở Việt Nam cho thấy: Sự thành công của quá trình chuyển giao TBKT đến người nông dân không chỉ là sự tiếp nhận kiến thức mà bao hàm cả quá trình vận dụng kiến thức đó vào thực tiễn. Quá trình này phụ thuộc rất lớn vào các yếu tố bên trong hộ gia đình như lao động, trình độ, vốn, đất đai, tập quán canh tác, văn hoá,... chứ không chỉ các yếu tố cơ sở hạ tầng, các chính sách, hay các yếu tố kinh tế vĩ mô khác.

Yên Bái là tỉnh thuộc vùng trung du và miền núi phía Bắc Việt Nam có tổng diện tích đất tự nhiên là 689.949,05 ha, trong đó diện tích đất nông nghiệp là 549.104,31 ha (chiếm tỷ lệ 79,59%). Địa hình chia cắt phức tạp, có thể chia thành hai dạng địa

hình chính là *vùng cao và vùng thấp*. Dân số năm 2008 của tỉnh Yên Bái là 750,24 nghìn người, trong đó dân số ở nông thôn chiếm trên 80%. Tỉnh là địa bàn cư trú của trên 30 dân tộc anh em. Nông nghiệp chiếm vị trí quan trọng trong phát triển kinh tế của tỉnh với tỷ trọng gần 32% trong tổng giá trị sản xuất của toàn tỉnh.

Trong những năm vừa qua, tỉnh đã tích cực đầu tư cho công tác chuyển giao TBKT tới người nông dân thông qua các chương trình, dự án KHCN trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp và thủy sản và đã đạt được những thành tựu nhất định. Tuy nhiên, theo đánh giá của sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh thì công tác chuyển giao TBKT còn nhiều hạn chế và chưa thực sự hiệu quả.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Các hộ nông dân huyện Mù Cang Chải (vùng cao) và Yên Bình (vùng thấp) của tỉnh Yên Bái.

¹ Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

2. Phương pháp nghiên cứu:

a. *Chọn điểm nghiên cứu:* Mỗi vùng sinh thái khác nhau sẽ có các điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng, điều kiện sản xuất, đặc điểm văn hóa khác nhau, do vậy sẽ tạo ra sự khác biệt trong ứng dụng các TBKT của hộ nông dân. Số liệu được điều tra ở 2 vùng đại diện của tỉnh là huyện Mù Cang Chải (vùng cao) và Yên Bình (vùng thấp).

b. *Phương pháp thu thập số liệu:* Số liệu sơ cấp được thu thập thông qua: (1) Điều tra 400 hộ; (2) Hội thảo nhóm có sử dụng các công cụ đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân (PRA); (3) Tham quan một số mô hình chuyển giao và phỏng vấn sâu. Số liệu thứ cấp được thu thập qua các tài liệu và các nghiên cứu trong và ngoài nước về chuyển giao TBKT trong nông nghiệp; thu thập các báo cáo kinh tế xã hội, các kết quả đã nghiên cứu của huyện và của tỉnh.

c. *Phương pháp phân tích số liệu:* Sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phương pháp ma trận SWOT để đánh giá các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức của công tác chuyển giao TBKT, và phương pháp trọng số trung bình WAI (Weight Average Index) để phân tích sự đánh giá của người dân về các yếu tố ảnh hưởng đến tiếp thu và ứng dụng TBKT, công thức tính chỉ số WAI:

$$WAI = [RC*1.0 + C*0.8 + TB*0.6 + T*0.4 + RT*0.2]/n$$

(RC: Rất cao, C: Cao, TB: Trung bình, T: Thấp, RT: Rất thấp)

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thực trạng công tác chuyển giao TBKT tỉnh Yên Bái

1.1 Về công tác chuyển giao TBKT chung của tỉnh:

Theo báo cáo kết quả hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ giai đoạn

2006-2008 của tỉnh Yên Bái thì trong lĩnh vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, trong năm 2008 có tất cả 19 đề tài, dự án cấp tỉnh được triển khai trên địa bàn tỉnh (chiếm 51,35% số lượng các đề tài). Phương pháp chuyển giao TBKT trong sản xuất nông nghiệp ở tỉnh bao gồm 3 phương pháp chủ yếu: (1) Phương pháp tiếp xúc nhóm: Bao gồm mô hình trình diễn, tập huấn, thăm quan, hội nghị đầu bờ và họp nhóm; (2) Phương pháp tiếp xúc cá nhân: Bao gồm thăm và gặp nông dân, tư vấn, điện thoại; và (3) Phương pháp truyền thông đại chúng: Bao gồm các chương trình trên đài phát thanh, tivi, áp phích, quảng cáo... Các lớp tập huấn tập trung vào ba lĩnh vực trồng trọt, lâm sinh và nuôi trồng thủy sản, đạt tổng số 1.626 lớp với tổng số lượt người tham gia là 65.040 lượt. Ngoài ra còn 12 mô hình chuyển giao đã được thực hiện như mô hình trồng chè nhập nội, mô hình trồng keo, mô hình cải tạo đàn bò, đàn trâu, sản xuất lúa chất lượng cao, sản xuất dưa leo bao tử, nhân giống lạc,...

1.2. Về điều kiện sản xuất nông nghiệp của các hộ điều tra:

Chúng tôi tiến hành điều tra tổng số 400 hộ nông dân trong đó vùng cao 205 hộ và vùng thấp là 195 hộ, cho biết một số đặc điểm chính như sau:

- Các hộ dựa vào sản xuất nông nghiệp làm hoạt động tạo thu nhập chính với tỷ lệ số hộ làm nông nghiệp chiếm 85,87% tổng số hộ điều tra; có 14,13% số hộ điều tra có ngành nghề khác. Tỷ lệ chủ hộ không biết chữ chiếm gần 15% tổng số hộ điều tra, trong đó ở vùng cao trên 24%.

- Diện tích đất sản xuất nông nghiệp bình quân 1 hộ là khoảng 1,00 ha; trong đó tỷ lệ lớn là đất rừng (0,75 ha), đất nương 0,11 ha. Diện tích đất ruộng khoảng 0,08 ha và phân bố manh mún xen kẽ giữa các dãy núi.

- Về tư liệu sản xuất: Trên 80% số hộ điều tra nuôi trâu làm sức kéo. Tỷ lệ số hộ có ti vi là 66,67% và điện thoại là 75,41%. Tỷ lệ hộ có xe máy đạt gần 90% tổng số hộ điều tra.

- Về tình hình vay vốn của hộ điều tra: Khoảng 70,83% số hộ điều tra có vay vốn

cho sản xuất nông nghiệp, chủ yếu để mua trâu bò cày kéo, 90% số hộ vay từ các nguồn chính thống. Lượng vốn vay bình quân 1 hộ là 12,12 triệu đồng. Số hộ không vay vốn hoặc không muốn vay chiếm 29,17% tổng số hộ điều tra, trong đó có 43,72% số hộ là sợ rủi ro không trả được nợ.

1.3. Kết quả hoạt động tập huấn và mô hình chuyển giao TBKT tại cấp hộ

Bảng 1. Tình hình tập huấn chuyển giao TBKT nông nghiệp

(ĐVT: %)

Diễn giải	Chung	Vùng I	Vùng II
1. Tỷ lệ hộ biết về lớp tập huấn chuyển giao TBKT	89,58	96,43	80,00
2. Nguồn thông tin về lớp tập huấn			
Tỷ lệ hộ biết về lớp tập huấn từ cán bộ thôn, bản	79,07	84,07	77,50
Từ nguồn khác	20,93	25,93	12,50
3. Tỷ lệ hộ tham gia lớp tập huấn chuyển giao TBKT	76,96	85,19	68,42
4. Tỷ lệ hộ tham gia tập huấn bình quân/năm			
1 lần	42,50	48,15	30,77
2 lần	35,00	33,33	38,46
3-5 lần	22,50	18,52	30,77
5. Tỷ lệ chủ hộ thường xuyên tham gia tập huấn	77,78	83,33	66,67

(Nguồn: Tổng hợp từ số liệu điều tra)

Theo kết quả điều tra thực tế cho thấy, tỷ lệ hộ biết về các lớp tập huấn chuyển giao TBKT nông nghiệp tính là 89,58%. Nguồn thông tin chính để các hộ biết về các lớp tập huấn chuyển giao TBKT nông nghiệp là qua sự thông báo của cán bộ thôn, bản với tỷ lệ 79,07% số hộ điều tra. Tỷ lệ hộ tham gia tập huấn bình quân 1 lần/năm chiếm tỷ lệ lớn nhất với 42,50%, khoảng 22% số hộ tham gia 3-5 lần/năm. Tham gia các lớp tập huấn chủ yếu là chủ hộ với gần 78%. Hầu hết các hộ đều đánh giá các lớp tập huấn TBKT là có giá trị rất tốt và tốt, khoảng 8% số hộ cho là bình thường.

2. Một vài thảo luận

* Yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến mức độ tiếp thu TBKT nông nghiệp của các hộ

Nguồn nước tưới là yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất đến ứng dụng TBKT trong thực tiễn với 87,2% số hộ đánh giá và chỉ số WAI là 0,58. Ngoài ra các yếu tố khác có ảnh hưởng quan trọng đến hiệu quả công tác chuyển giao TBKT trong nông nghiệp là trình độ chuyên môn và kỹ năng của cán bộ chuyển giao, đặc biệt ở các vùng cao. Tiếp theo là yếu tố hệ thống thủy lợi và phong tục tập quán sản xuất. Giao thông có mức độ ảnh hưởng ít nhất so với các yếu tố khác với chỉ số WAI là 0,28 (bảng 2, 3).

Bảng 2. Các yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến mức độ tiếp thu TBKT nông nghiệp của hộ

Yếu tố thuộc về điều kiện tự nhiên	Chung			Vùng I			Vùng II		
	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>
Thời tiết, khí hậu	213	53,2	0,35	94	45,7	0,46	75	38,5	0,34
Nguồn nước	349	87,2	0,58	184	89,7	0,63	107	54,6	0,57
Chất lượng đất	248	62,1	0,26	119	58,2	0,40	63	32,5	0,33
Sâu bệnh hại	346	86,5	0,54	130	63,4	0,73	85	43,7	0,49

Bảng 3. Các yếu tố kinh tế xã hội và chính sách ảnh hưởng đến mức độ tiếp thu TBKT nông nghiệp của hộ

Yếu tố KTXH và chính sách	Chung			Vùng I			Vùng II		
	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>	<i>n</i>	%	<i>WAI</i>
Giao thông	159	39,8	0,28	96	46,8	0,34	69	35,5	0,23
Hệ thống thủy lợi	220	54,9	0,46	141	68,7	0,56	109	56,3	0,41
Phong tục tập quán	187	46,8	0,38	87	42,2	0,42	61	31,2	0,32
Chính sách	218	54,6	0,53	119	57,9	0,79	105	53,6	0,48
Cán bộ chuyển giao	175	43,7	0,62	95	46,53	0,81	76	38,72	0,58

(*) *n* là số người trả lời “có ảnh hưởng đến mức độ tiếp thu TBKT
(Nguồn: Tổng hợp từ số liệu điều tra)

* Yếu tố bên trong ảnh hưởng đến mức độ tiếp thu TBKT nông nghiệp của hộ:

Bao gồm các yếu tố về thu nhập, giới, trình độ học vấn,... Trong đó điều kiện kinh tế của hộ có ảnh hưởng đáng kể đến tiếp nhận và ứng dụng TBKT, đặc biệt là đối với nhóm hộ trung bình với chỉ số WAI là 0,63. Yếu tố giới: Khi chủ hộ là nữ, những người vừa trực tiếp tham gia các hoạt động chuyển giao vừa trực tiếp áp dụng TBKT trong thực tiễn sản xuất sẽ mang lại hiệu quả tốt hơn của công tác chuyển giao TBKT. Chỉ số WAI về trình độ học vấn của chủ hộ có ảnh hưởng đến tiếp thu TBKT tính chung là 0,35.

Kết quả phân tích ma trận SWOT cho biết: Điểm mạnh trong công tác chuyển giao TBKT của tỉnh là: Sản xuất nông, lâm nghiệp đa dạng, nguồn lao động dồi dào; hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ cho sản xuất

tương đối tốt. Đồng thời, công tác chuyển giao TBKT được sự quan tâm của Nhà nước, các cấp chính quyền địa phương; nhận được nhiều hỗ trợ từ các chương trình, dự án phát triển. Tuy nhiên, một vài hạn chế của công tác chuyển giao là: Diện tích đất sản xuất ít, manh mún, trình độ dân trí hạn chế, người dân thiếu vốn sản xuất, đội ngũ cán bộ khuyến nông mỏng, trình độ chuyên môn còn hạn chế. Hơn nữa, sự thay đổi bất thường của điều kiện thời tiết khí hậu, khả năng cập nhật thông tin về TBKT, về thị trường giá cả; nguồn kinh phí cho hoạt động chuyển giao ít,... là những thách thức cho công tác này.

3. Giải pháp nâng cao mức độ tiếp thu TBKT cho hộ nông dân

Dựa vào kết quả nghiên cứu về thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng đến tiếp thu và ứng dụng TBKT ở trên, chúng tôi đề

xuất một số giải pháp chính nhằm nâng cao hiệu quả công tác chuyển giao TBKT của tỉnh Yên Bái như sau:

* Hoàn thiện công tác quy hoạch vùng sản xuất: Căn cứ vào Quy hoạch phát triển tổng thể Kinh tế - xã hội của tỉnh thời kỳ 2006 - 2020, đề đưa ra đề xuất phát triển nền nông, lâm nghiệp toàn diện, tiếp tục hình thành các vùng tập trung chuyên canh cây trồng, đáp ứng nguyên liệu cho công nghiệp chế biến.

* Giải pháp về công tác khuyến nông: Đầu tư cho đào tạo nâng cao năng lực cho cán bộ khuyến nông và nông dân; nâng cao hiệu quả các phương pháp chuyển giao TBKT tới nhóm nông dân

* Giải pháp về vốn: Cần tạo điều kiện thuận lợi cho các hộ dân vay vốn sản xuất bằng các chế độ ưu đãi như cho vay với thời hạn dài, lãi suất thấp; đầu tư hoàn thiện hệ thống thủy lợi và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống này.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Nông nghiệp là ngành sản xuất chính của tỉnh Yên Bái, đóng góp 96,37% trong tổng GTSX. Trong những năm vừa qua, tỉnh đã tích cực thực hiện công tác chuyển giao TBKT tới bà con nông dân thông qua 2 hình thức chủ yếu là mở lớp tập huấn và xây dựng mô hình trình diễn.

Các lớp tập huấn được 92% số hộ đánh giá là tốt và rất tốt. Hai yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất đến hiệu quả công tác chuyển giao là trình độ chuyên môn, kỹ năng của cán bộ chuyển giao (WAI = 0,62) và yếu tố nguồn nước (WAI=0,58).

Các yếu tố khác cũng có ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả chuyển giao như đất đai manh mún, thiếu vốn, yếu tố giới và trình độ chủ hộ.

2. Đề nghị

Trong thời gian tới tỉnh cần tập trung cho công tác quy hoạch vùng sản xuất, đầu tư cho công tác đào tạo cán bộ khuyến nông, mở rộng tiếp cận vốn vay của hộ và hướng dẫn hộ sử dụng vốn vay có hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A.D. Sheikh, M. Ather Mahmood, Arshed Bashir and M.Kashif, 2006. Adoption of Rice Technological Package by the Farmers of Irrigated Punjab. Ayub Agricultural Institute, Faisalabad, 2006.
2. Trần Thị Tâm và Nguyễn Văn Ga. Báo cáo kết quả xây dựng mô hình canh tác bền vững trên nương định canh tại thôn Lũng Áng, xã Phú Minh, thị xã Hà Giang, tỉnh Hà Giang.
3. Trung tâm Khuyến nông, Khuyến lâm Yên Bái, 2003. Báo cáo về thực trạng và giải pháp công tác khuyến nông của Yên Bái.
4. Đỗ Kim Chung, 2003. Thực trạng và phương thức chuyển giao kỹ thuật tiên bộ trong nông nghiệp ở trung du và miền núi phía Bắc. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Số 23, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội.

**Người phản biện:
PGS. TS. Nguyễn Văn Tuất**

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG *IN VITRO* MỘT SỐ DÒNG CÀ PHÊ VỚI (*Coffea canephora*) CHỌN LỌC THÔNG QUA MÔ SỢ VÀ PHÁT SINH PHÔI SOMA

Nguyễn Thị Mai¹, Vương Phần¹,
Trương Văn Tân¹, Trần Thị Hoàng Anh¹

SUMMARY

Study on *in vitro* propagation of some selected *Coffea canephora* clones via callus and somatic embryogenesis

The research was carried out to establish a protocol of micropropagation via callus and somatic embryogenesis from cultured leaf of some selected *Coffea canephora* clones in WASI. The results showed that 1g embryogenic callus could produce about 80g torpedo embryos within 4-5 months. After about 5 months of germination phase, from 1g torpedo embryos we could select 160 plantlets, size ~10 mm, with one pair of true leaves and root for acclimatization in commercial coconut fibres under a greenhouse. After 2-3 months of acclimatization, there were about 140 plantlets developed at least two pairs of true leaves available for transplanting into PE bags and taken the same care as the seedlings.

Keywords: *Coffea canephora*, *in vitro* propagation, callus, somatic embryogenesis

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phương pháp truyền thống để nhân giống cây cà phê vối là dùng hạt. Bên cạnh đó phương pháp ghép nối ngọn cũng được ứng dụng rộng rãi tại các vùng thâm canh cà phê. Mặc dù Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp (KHKT NLN) Tây Nguyên đã thiết lập một số vườn nhân chồi cây giống cao sản nhưng không đáp ứng đủ lượng cây giống tốt.

Việc nuôi cấy mô các loài cà phê trên thế giới đã đạt được những tiến bộ đáng kể. Quá trình phát sinh phôi vô tính cây cà phê vối *Coffea canephora* được Staritsky báo cáo lần đầu tiên vào năm 1970; Sondahl và Sharp, 1977 cũng tạo được cây cà phê chè *Coffea arabica* từ phôi vô tính. Tiếp theo đó nhằm mục đích nhân giống cà phê, nhiều tác giả đã nghiên cứu sự phát sinh phôi vô tính cây cà phê như Staritsky và Van

Hasselt (1980); Pierson và cộng tác viên (1983); Zamarripa và cộng tác viên (1991); Hatanaka và cộng tác viên (1991); Van Boxtel và Berthouly (1996), Ducos và cộng tác viên (1999, 2003)... Các công trình nghiên cứu này cho thấy có 3 tiến trình chính trong nhân nhanh cây cà phê bằng phương pháp phát sinh phôi vô tính, đó là: Nhân tế bào có tiềm năng phát sinh phôi và sản xuất phôi (giai đoạn thủy lồi) trong môi trường lỏng; giúp phôi nảy mầm bằng cách làm ngập tạm thời phôi (giai đoạn có lá mầm) trong môi trường lỏng; tạo điều kiện cho phôi nảy mầm phát triển thành cây con.

Vi vậy, việc ứng dụng các tiến bộ trên về kỹ thuật nhân *in vitro* bằng phương pháp nuôi cấy phôi soma cho các dòng vô tính cà phê vối ưu tú đã được tuyển chọn là điều vô cùng cần thiết để đáp ứng nhu cầu cấp bách về giống tốt hiện nay của sản xuất.

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên.