

XÂY DỰNG MÔ HÌNH HỆ THỐNG CANH TÁC BỀN VỮNG TRONG CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU CÂY TRỒNG NƠI ĐẤT CAO NHIỀU CÁT VÙNG BAY NÚI AN GIANG

Nguyễn Văn Minh và Võ Tòng Xuân¹

ABSTRACT

Return of agriculture accounts for 85% of farmer's households income, in which the poor group earns per capita under the poverty line 200,000VND/ month, return of average group - 286,000 and rich group - 1,225,000VND/ month. Upland fields, cultivated only one season per year, such as traditional rice, Summer-Autumn rice, yam bean, ginger, cassava, mung bean, peanut are from 20 to 81 millions VND/ha/year. Lowland fields inner high dikes, cultivated three seasons per year, grow either 3-seasonal rice or 2-seasonal rice+field crops (mung bean, water melon) earn the high return over 40 millions VND. Lowland fields without high dike, cultivated two seasons per year, get return approximately 25 millions VND with early Summer-Autumn rice and Winter crops (mung bean, water melon for VN new year). It is necessary to solve the capital problem for farming, beef raising and the water for upland crops irrigation in order to increase the number of crop, to increase return and to alleviate poverty.

Keywords: *farming system, upland, lowland*

Title: *Construction of sustainable farming systems in term of transferring of the crop structure on sandy upland in Bay Nui zone, An Giang province*

TÓM TẮT

Thu nhập hộ từ nông nghiệp chiếm 85%, trong đó nhóm nghèo dưới ngưỡng nghèo 200.000đ/tháng, nhóm trung bình 286.000đ/tháng, nhóm giàu 1.225.000đ/tháng. Ruộng trên chỉ trồng 1 vụ trong số các loại như lúa mùa, lúa Hè – Thu, củ sắn, gừng, khoai mì, đậu xanh hoặc đậu phộng với thu nhập từ 20 đến 81 triệu đồng/ha/năm. Ruộng bưng trong đê bao trồng 3 vụ lúa hoặc 2 lúa 1 màu (đậu xanh, dưa hấu) thu nhập cao trên 40 triệu đồng. Ruộng bưng không đê bao 2 vụ gồm Hè – Thu sớm và cây vụ Đông (đậu xanh, dưa hấu Tết), thu nhập trên dưới 25 triệu đồng. Cần giải quyết vốn đầu tư cho trồng trọt, chăn nuôi bò và nước tưới cho ruộng trên đê tăng vụ, tăng thu nhập, giảm nghèo.

Từ khóa: *hệ thống canh tác, ruộng trên, ruộng bưng*

1 MỞ ĐẦU

Phần lớn đất nông nghiệp của khu vực Châu Á Thái Bình Dương là đất dốc. Nông dân ở đây phải đối mặt với nhiều khó khăn. Một số vấn đề thuộc về môi trường: sự chảy tràn của nước mưa gây ra xói mòn đất hoặc thiếu nước. Vấn đề khác thuộc về kinh tế - xã hội: chi phí vận chuyển cao do đường sá xấu nên các nông trại ở vùng đất dốc tiếp cận thị trường không được tốt (Chiu, I.F. William, Zueng – Sangchen 2000). Các nước Philippin, Thái Lan, Đài Loan, Indonesia, Hàn Quốc đã chú ý đến việc canh tác bảo tồn đất dốc (Hou Fwu Fenn, Chou Ming Ho, Peng Hoang, 2001).

Theo Chiu, I.F. William, Zueng – Sangchen (2000) tại Indonesia, các hệ thống canh tác trên cơ sở bảo tồn đất được áp dụng nhiều để chống xói mòn đất do mưa,

¹ Đại học An Giang

chảy tràn và mất đất làm tăng năng suất cây trồng, bảo đảm an ninh lương thực. Các thí nghiệm đưa ra hệ thống canh tác thích hợp như bắp - màu (bắp - đậu nành, bắp - đậu phộng, đậu xanh) cho năng suất và lợi tức cao đồng thời sử dụng thân lá để làm chất ủ gốc, chất phủ đất. Cũng theo hai tác giả, tại Hàn quốc, khuyến cáo trồng các loại cây tùy theo độ dốc. Độ dốc 2^0 trồng lúa, $2-7^0$ hoa màu cạn, $7-12^0$ cây ăn trái hoặc đậu tằm, $15-45^0$ trồng cỏ và $>45^0$ trồng rừng.

Tại miền Bắc Việt Nam, lúa, khoai mì, trà, đậu phộng là những cây trồng quan trọng nhất ở trung du (Lê Trọng Cúc, Kathleen Gillophy, 1990). Tại miền Đông Nam Bộ, trong 10 hệ thống sử dụng đất không được tưới có đến ba hệ thống lấy cây bắp làm chính xen cây họ đậu trong đó có đậu xanh (Phạm Quang Khánh, 1997). Ngoài ra, còn có hệ thống trồng lúa mùa địa phương. Nguyễn Bảo Vệ (2001) đã đề xuất một mô hình chung cho đất xám cao nhiều cát Bảy Núi, vùng chân núi là hệ thống canh tác tổng hợp bao gồm trồng cỏ chăn nuôi bò và trồng rau màu (lúa, đậu, bắp) và hệ thống cây chắn gió (cây lâm nghiệp hoặc cây ăn trái phân tán) cộng với trồng cỏ Vetiver chống xói mòn, ngăn dòng chảy.

Theo chủ trương chuyển cơ cấu nông nghiệp nông thôn của tỉnh cho hai huyện miền núi Tri Tôn và Tịnh Biên là: vùng đất ruộng bưng trũng chịu một mùa lũ kéo dài 5 tháng nên phát triển diện tích trồng tràm, trồng khoai mì hoặc một vụ lúa mùa + một vụ rẫy đông xuân; vùng ruộng trên có thể áp dụng một trong bốn hệ thống: đồng cỏ chăn nuôi, đậu xanh Hè Thu + lúa mùa (KDM 105), chuyên rẫy màu Hè Thu – màu Thu Đông, chuyên rẫy khoai mì (Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn An Giang, 2001).

Vùng nghiên cứu gồm hai xã Lương Phi, Lê Trì và thị trấn Ba Chúc, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang là vùng bán sơn địa, đất xám nghèo dinh dưỡng hơn so với đất đồng bằng của tỉnh. Có đến 24% dân số thuộc người Khmer. Tổng diện tích đất tự nhiên là 15.208 ha trong đó đất nông nghiệp là 10.683 ha. Ruộng trên canh tác lệ thuộc vào nước mưa nên chỉ trồng được một vụ lúa hoặc màu trong năm, thu nhập phụ nhờ vào xoài, tằm vông. Ruộng bưng đã có các hệ thống dẫn nước từ kinh Vĩnh Tế và kinh Tám Ngàn nên có thể tăng lên 2 vụ lúa phổ biến; một số ít hộ trồng 1 vụ lúa 1 màu hoặc 3 vụ lúa nơi có đê bao chủ động được nước tưới. Hệ thống canh tác vẫn còn độc canh cây lúa, năng suất thấp, giá lúa bắp bênh, tình hình sâu bệnh, khiến cho các hộ lâm vào tình trạng khó khăn về kinh tế, đặc biệt nhóm hộ nghèo. Do vậy, mục tiêu của đề tài nhằm đánh giá tình hình kinh tế hộ đang thực hiện các mô hình canh tác, so sánh để tìm ra các mô hình tiên tiến hiệu quả cao, bền vững. Từ đó, đề xuất ít nhất hai mô hình canh tác đáp ứng được yêu cầu chuyển đổi cơ cấu cây trồng của vùng nghiên cứu.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chọn địa bàn nghiên cứu gồm 2 xã Lương Phi, Lê Trì và thị trấn Ba Chúc trong số bốn xã chung quanh núi Dài thuộc huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang với đối tượng là các hộ nông dân trực tiếp thực hiện các mô hình canh tác. Thời gian nghiên cứu từ tháng 8/2005 đến tháng 4/2006. Thu thập số liệu thứ cấp về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội. Thu thập số liệu sơ cấp bằng phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của nông dân (PRA) và phương pháp phỏng vấn với tổng số 273 phiếu

(chia đều theo 3 nhóm hộ giàu, trung bình, nghèo) do cán bộ địa phương hướng dẫn đến tận gia đình để phỏng vấn.

Sử dụng phương pháp thống kê mô tả để tổng hợp, phân tích các chỉ tiêu gồm nguồn lực và cơ cấu thu nhập nông hộ. Sử dụng các chỉ tiêu tài chính như thu nhập (RAVC), hiệu quả đồng vốn (lãi/vốn), lãi/lao động, lãi/vật tư để đánh giá hiệu quả kinh tế từng mô hình. Nếu các chỉ tiêu trên tương đương nhau, thì sử dụng các chỉ tiêu tỉ số lợi nhuận, thu nhập biên (MRR) để so sánh, lựa chọn các mô hình có hiệu quả cao, tiên tiến với mô hình trồng phổ biến. Công thức tính các chỉ tiêu như sau:

* $RAVC = \text{Doanh thu} - \text{biến phí}$

* $\text{Tỉ số lợi nhuận} = \frac{\text{Lợi nhuận mô hình tiên tiến}}{\text{Lợi nhuận mô hình phổ biến}}$

* $MRR = \frac{RAVC_2 - RAVC_1}{TVC_2 - TVC_1}$ Trong đó:

$RAVC_2$: Lợi nhuận mô hình sản xuất tiên tiến.

$RAVC_1$: Lợi nhuận mô hình sản xuất phổ biến.

TVC_2 : Tổng phí mô hình sản xuất tiên tiến.

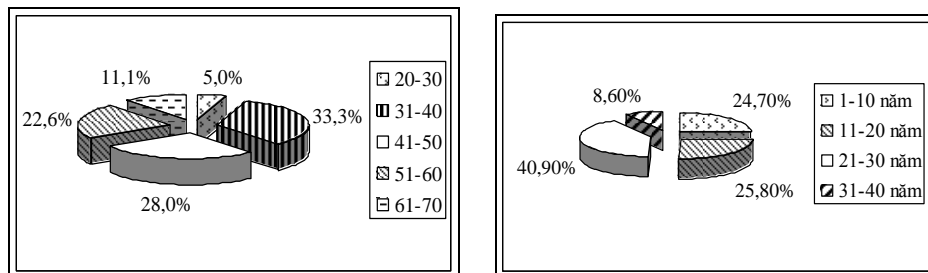
TVC_1 : Tổng phí mô hình sản xuất phổ biến

Từ đó, đề xuất các mô hình hệ thống canh tác hiệu quả cao và bền vững.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Nguồn lực nông hộ

3.1.1 Dân tộc, tuổi, kinh nghiệm sản xuất và trình độ học vấn của chủ hộ



Hình 1: Tỉ lệ nhóm tuổi chủ hộ **Hình 2: Tỉ lệ số năm kinh nghiệm của chủ hộ**

Số chủ hộ ở nhóm tuổi 31 – 40 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (33,3%); ở nhóm tuổi 41 – 50 và 51 – 60 cũng chiếm tỉ lệ khá cao (28%) và (22,6%) (Hình 1). Theo Hình 2, có đến 40,9% số chủ hộ có kinh nghiệm sản xuất nông nghiệp từ 21– 30 năm, từ 11–20 năm chiếm tỉ lệ cũng khá cao (25,8%). Trung bình số năm kinh nghiệm sản xuất nông nghiệp của các chủ hộ cao (20,6 năm). Từ kết quả ở Bảng 1 cho thấy tuổi (48,17 tuổi) và kinh nghiệm sản xuất (24,37 năm) của chủ hộ nhóm giàu đều cao hơn 2 nhóm còn lại. Điều này chứng tỏ, tuổi và kinh nghiệm có tương quan thuận với mức độ thành công trong sản xuất và là cơ sở cần thiết cho sự mạnh dạn đưa ra các mô hình sản xuất và áp dụng tiến bộ kỹ thuật đầu tư vào sản xuất có hiệu quả. Ngoài ra, theo Bảng 1 cho thấy rằng tuổi trung bình của chủ hộ làm giàu là 48,17 và tỉ lệ 2 nhóm tuổi từ 31 - 50 chiếm cao nhất 61,3% (Hình 1). Điều này chứng tỏ các hộ giàu có độ tuổi dưới 50 chiếm phần lớn so với độ tuổi lớn hơn 50.

Bảng 1: Tuổi, kinh nghiệm chủ hộ, dân tộc, nhân khẩu và lao động hộ

Nhóm hộ	Tuổi (Năm)	Kinh nghiệm (Năm)	Dân tộc		Nhân khẩu (Người)	Lao động (Người)
			Kinh (%)	Khmer (%)		
TB chung 3 xã	46,52	20,69	67,07	32,93	5,15	2,99
Giàu	48,17	24,37	80,18	19,82	4,94	3,22
Trung bình	45,90	19,10	67,17	32,83	5,11	2,86
Nghèo	45,17	18,27	53,87	46,13	5,40	2,88

Theo Bảng 1 tỉ lệ chủ hộ người Khmer chiếm 32,93%, trung bình chung 3 nhóm hộ, nhóm hộ nghèo Khmer cao hơn mức trung bình (46,13%), còn tỉ lệ này ở nhóm hộ giàu rất thấp chỉ chiếm 19,82% chỉ bằng ¼ hộ giàu người Kinh, nhóm hộ trung bình xấp xỉ với trung bình chung (32,83%). Điều này cho thấy mức sống của hộ người Khmer thấp hơn nhiều so với người Kinh dẫn đến hệ quả là các quyết định trong sản xuất kém quyết đoán do điều kiện kinh tế thấp chi phối.

Trình độ học vấn cấp tiểu học chiếm phần lớn đối với chủ hộ 3 xã 53,01%, cơ sở 19,71%, trung học và đại học quá ít (0,79%). Tỉ lệ mù chữ rất cao chiếm 23,8% trong đó chủ hộ dân tộc Khmer chiếm phần lớn (Bảng 2). Điều này ảnh hưởng mạnh đến trình độ tiếp thu kỹ thuật mới và quyết định sản xuất của chủ hộ .

Bảng 2: Trình độ học vấn chủ hộ và thành viên Đvt: %

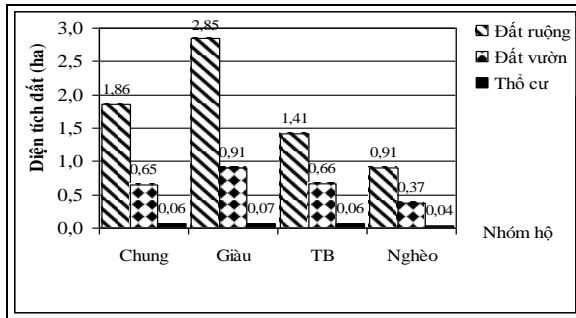
Trình độ văn hóa	TB 3 nhóm		Giàu		Trung bình		Nghèo	
	Chủ hộ	Thành viên	Chủ hộ	Thành viên	Chủ hộ	Thành viên	Chủ hộ	Thành viên
Mù chữ	23,8	9,0	19,7	6,0	20,8	9,2	33,2	11,8
Tiểu học	53,0	35,8	49,4	33,7	59,3	36,1	49,4	37,3
Cơ sở	19,7	34,7	26,5	27,7	17,7	33,3	13,6	43,1
Trung học	2,7	16,7	3,3	27,6	1,1	14,8	3,8	7,8
Đại học	0,8	3,8	1,1	5,0	1,1	6,6	0,0	0,0

3.1.2 Nhân khẩu, lao động và trình học vấn thành viên nông hộ

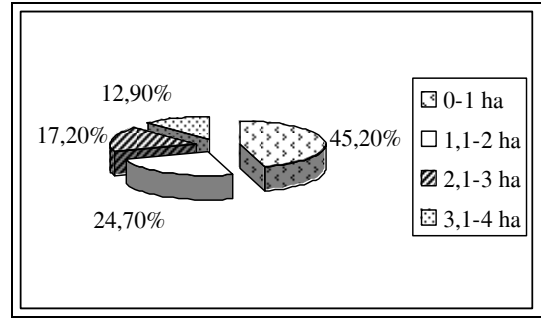
Thành viên trong gia đình bình quân 5,15 nhân khẩu, với số lao động trực tiếp khá cao gần 3 người/hộ. Nhóm hộ nghèo số nhân khẩu cao hơn do đông con còn nhỏ nên số lao động thấp hơn so với nhóm hộ giàu và tương đương nhóm hộ trung bình nên làm hạn chế sức sản xuất của nông hộ. Trình độ học vấn tiểu học chiếm tỉ lệ cao nhất 35,8%, cơ sở 34,7%; trung học thấp 16,7%; đại học rất thấp và còn một tỉ lệ mù chữ 9,0% nhưng đã thấp hơn tỉ lệ mù chữ của chủ hộ song vẫn có ảnh hưởng nhất định đến việc tiếp thu kỹ thuật nông nghiệp của nông hộ (Bảng 2).

3.2 Nguồn lực đất đai

Theo Hình 3, diện tích đất vườn tạp của nông hộ khá cao, trung bình 3 xã là 0,65 ha/hộ; đất ruộng 1,86 ha/hộ cho thấy nguồn lực đất đai của nông hộ khá, chỉ cần có vốn đầu tư, canh tác hợp lý, đúng kỹ thuật sẽ đạt hiệu quả sản xuất cao. Diện tích đất thổ cư bình quân 570 m²/hộ là điều kiện tốt để các hộ chăn nuôi gia đình, trồng cây ăn trái hay đào ao nuôi cá, trồng rau tăng thu nhập hằng ngày. Diện tích đất ruộng của nhóm hộ giàu gần 3 ha trong khi nhóm hộ trung bình và nghèo chỉ đạt lần lượt 1,41 ha và 0,91 ha. Hộ giàu có đất canh tác nhiều càng có điều kiện phát triển kinh tế (Hình 4).



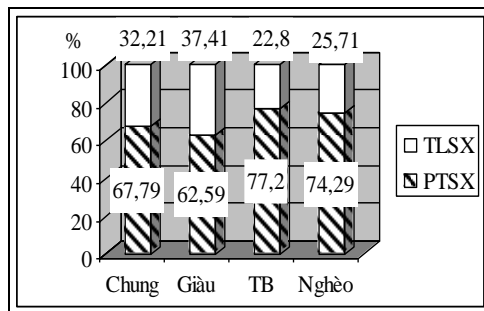
Hình 3: Diện tích đất nông hộ



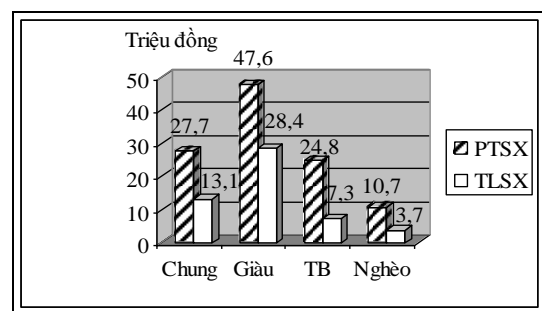
Hình 4: Tỷ lệ nhóm diện tích đất canh tác lúa

3.3 Phương tiện sinh hoạt và sản xuất nông hộ

Theo Hình 5, tỉ lệ phương tiện sinh hoạt gia đình chung 3 nhóm chiếm 67,79% cao hơn tư liệu sản xuất (32,31%) gấp hai lần. Riêng nhóm hộ giàu mức chênh lệch giá trị giữa tư liệu sản xuất và phương tiện sinh hoạt ít hơn so với hai nhóm trung bình và nghèo. Suy ra, những hộ giàu đầu tư tư liệu sản xuất nhiều hơn và chính đó là điều kiện căn bản để tăng thêm thu nhập, kinh tế hộ phát triển mạnh.



Hình 5: Tỷ lệ giá trị tài sản các nhóm hộ



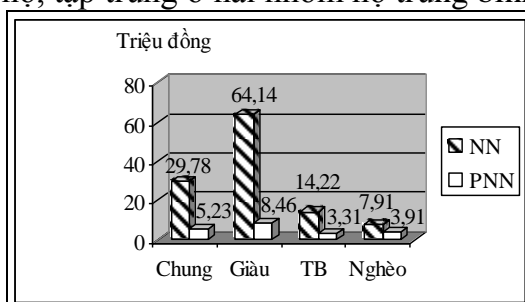
Hình 6: Giá trị tài sản các nhóm hộ

Chú thích: TLSX: Tư liệu sản xuất PTSH: Phương tiện sinh hoạt

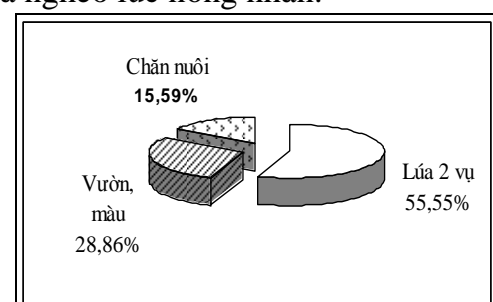
Giá trị tài sản của nhóm hộ giàu khá cao 76 triệu đồng/ hộ, còn nhóm nghèo rất thấp chỉ đạt 14,4 triệu đồng/ hộ, nhóm trung bình hơn 22 triệu đồng/ hộ. Bình quân 30 triệu đồng/ hộ (Hình 6).

3.4 Cơ cấu thu nhập nông hộ/năm

Nguồn thu nhập nông hộ từ hai nguồn chính nông nghiệp và phi nông nghiệp. Về nông nghiệp, lúa hai vụ là nguồn thu chủ yếu của nông hộ, rau màu chiếm đến 41,9% trên tổng số hộ. Số hộ chăn nuôi chiếm cũng rất cao (63,4%) nhưng chỉ ở qui mô chăn nuôi gia đình, nhỏ lẻ. Phi nông nghiệp góp phần đáng kể vào nguồn thu hộ, tập trung ở hai nhóm hộ trung bình và nghèo lúc nông nhàn.



Hình 7: Giá trị thu nhập nông hộ



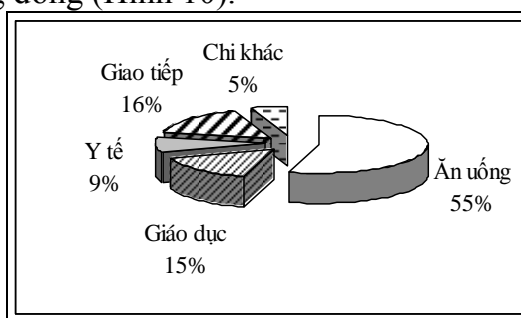
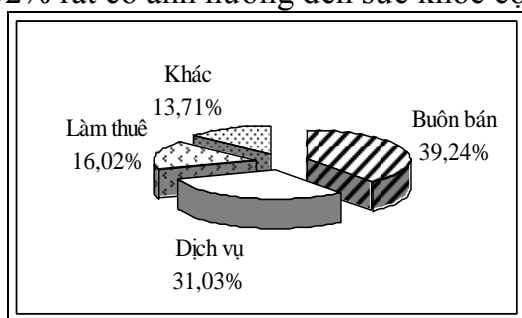
Hình 8: Tỷ lệ thu nhập nông nghiệp

Ghi chú: NN: Nông nghiệp PNN: Phi nông nghiệp

Theo Hình 7, chênh lệch giữa giá trị thu nhập nông nghiệp và phi nông nghiệp lớn. Bình quân ba nhóm hộ thu từ nông nghiệp (29,78 triệu đồng) cao gấp 5,7 lần so với phi nông nghiệp (5,23 triệu đồng), đặc biệt nhóm hộ giàu gấp 7,42 lần. Riêng nhóm nghèo chỉ cao hơn 2 lần, nhóm trung bình cao 4,3 lần. Nguồn thu nhập nông nghiệp gồm lúa, rau màu và chăn nuôi.

Theo Hình 8 lúa 2 vụ chiếm tỉ lệ cao nhất (55,55%), kế đến rau màu (28,86%) và thấp nhất chăn nuôi (15,59%). Thu nhập phi nông nghiệp gồm buôn bán (39,24%), dịch vụ (31,03%), làm thuê (16,02%). Buôn bán, dịch vụ thường chỉ có ở nhóm hộ giàu và trung bình, đa phần nhóm hộ nghèo đều làm thuê (Hình 9).

Trong các khoản chi tiêu gia đình, ăn uống cao nhất (54,52%), chi giao tiếp 16,48%, lớn hơn chi cho giáo dục 14,86%. Như vậy, giáo dục chưa được người dân quan tâm đúng mức. Chi y tế 8,82% thấp chỉ cao hơn một ít so với chi khác 5,32% rất có ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng (Hình 10).



Hình 9: Tỷ lệ thu nhập phi nông nghiệp

Hình 10: Tỷ lệ các khoản chi tiêu gia đình

Theo Bảng 3, thu nhập bình quân 35,01 triệu đồng/hộ/năm. Nhóm giàu thu nhập đầu người/tháng 1.225.000đ, cao gấp 4,3 lần so với nhóm trung bình 286.000đ, gấp 6,7 lần so với nhóm nghèo 183.000đ (mức chuẩn nghèo 200.000đ).

Bảng 3: Cơ cấu thu nhập nông hộ

Đvt: 1.000đ

Danh mục	Chung	Giàu	Trung bình	Nghèo
Thu nhập/năm	35.010	72.593	17.532	11.839
Thu nhập/người/tháng	567	1.225	286	183
Chi sinh hoạt gia đình/năm	14.723	19.615	13.315	11.240
Phần dư khẩu/tháng	328	894	69	9

Nếu trừ chi sinh hoạt gia đình 14,72 triệu đồng/hộ/năm, mỗi hộ còn dư bình quân 20,29 triệu đồng/năm tức 328.000 đ/ khẩu/ tháng. Sự chênh lệch phần dư ở các nhóm hộ rất lớn, nhóm giàu lên tới 894.000 đ/ khẩu/ tháng, nhóm trung bình 69.000đ/ khẩu/ tháng, nhóm nghèo quá thấp chỉ 9.000 đ/ khẩu/ tháng.

3.5 So sánh hiệu quả kinh tế các mô hình phổ biến và tiên tiến

- *Ruộng trên*: mô hình lúa 1 vụ phổ biến là lúa Hè Thu có hiệu quả cao hơn lúa mùa nên được dùng để so sánh. Tuy nhiên, mô hình lúa ĐX + Đậu phộng ruộng trên vì được tưới nước như ruộng bung nên được so sánh với mô hình 2 vụ lúa.
- *Ruộng bung*: mô hình lúa 2 vụ là phổ biến nên được dùng so sánh với các mô hình tiên tiến.

Sự lựa chọn dựa vào các chỉ tiêu RAVC, lãi/vốn, tỉ số lợi nhuận, MRR giữa mô hình tiên tiến trên mô hình phổ biến

3.5.1 So sánh các mô hình ruộng trên

Theo Bảng 4, thứ tự các mô hình tính theo lãi hay thu nhập (RAVC) là gừng, củ sắn, khoai môn, lúa ĐX + Đậu phộng, đậu phộng, đậu xanh, khoai mì. Đáng chú ý là hai mô hình gừng, củ sắn có tỉ số lãi/vốn (4,14 và 3,64), lãi/lao động (52,11 và 31,20) rất cao chứng tỏ hiệu quả sử dụng đồng vốn và lao động gia đình tốt đồng thời giải quyết việc làm cho lao động thuê mướn tại vùng nghiên cứu. Tuy nhiên, nếu so sánh bằng chỉ tiêu thu nhập biên (MRR) thì mô hình đậu phộng cao nhất (7,4), kế đến củ sắn (6,1), gừng (5,01). Đậu xanh có thu nhập biên (0,09) thấp hơn lúa 1 vụ song vì đậu xanh có tác dụng cải tạo đất và trồng được ở những chân đất lồi lõm nên vẫn còn được các hộ nông dân duy trì. Khoai mì tuy thu và chi thấp nhưng tỉ số lãi cao hơn lúa 1,23 lần chứng tỏ có hiệu quả hơn; thêm vào đó khoai mì trồng được ở nơi đất dốc nhiều và đất xấu không trồng lúa được. Mô hình lúa + đậu phộng ruộng trên có tưới so với lúa 2 vụ các chỉ tiêu tài chính đều cao hơn.

Bảng 4: So sánh hiệu quả kinh tế & tài chính các mô hình ruộng trên Đvt: 1.000đ

Chỉ tiêu	Lúa 1 vụ	Đậu xanh	Đậu phộng	Lúa ĐX Đ.Phộng	Gừng	Củ sắn	Khoai môn	Khoai mì
Doanh thu	9.991	22.000	18.125	31.325	101.259	42.000	40.000	9.861
Chi phí	4.543	15.521	5.511	11.382	19.717	9.050	12.195	3.150
Lãi	5.448	6.479	12.614	19.943	81.542	32.950	27.805	6.711
Lãi/vốn	1,20	1,06	2,29	1,75	4,14	3,64	2,29	2,13
Lãi/vật tư	1,33	1,37	2,82	2,00	4,49	4,12	3,35	3,04
Lãi/l.Động	12,41	4,67	12,23	14,29	52,11	31,20	7,18	7,12
Tỉ số lãi		1,19	2,32	3,66	14,97	6,05	5,10	1,23
MRR		0,09	7,40	3,33	5,01	6,10	2,92	-

Tóm lại, dựa theo hiệu quả kinh tế, tài chính nhất là chỉ tiêu thu nhập biên thì ba mô hình đậu phộng, củ sắn và gừng là ba mô hình ruộng trên được chọn. Thực tế, từ năm 2000 đến nay, do có hiệu quả cao nên diện tích gieo trồng của 3 mô hình này tăng rất nhanh ở huyện Tri Tôn trong đó đáng chú ý đậu phộng từ 241 ha năm 2000 lên đến 470 ha năm 2005 và kế hoạch 2006 là 750 ha (Niên giám thống kê huyện Tri Tôn, 2005). Tuy nhiên, đối với các hộ nghèo, đặc biệt là các hộ người Khmer, các mô hình chi phí thấp như khoai mì, đậu xanh, lúa, trong đó có đậu phộng vốn ít mà lãi nhiều vẫn được các nông hộ này trồng phổ biến tại vùng nghiên cứu.

3.5.2 So sánh các mô hình ruộng bung

Theo Bảng 5, hai mô hình lúa HT + Dưa hấu Tết, Lúa ĐX + Hành lá có các chỉ tiêu lãi/vốn, lãi/vật tư, lãi/lao động, thu nhập biên (9,63 và 3,90) cao hơn nhiều so với 2 vụ lúa. Đặc biệt, tỉ số lãi/lao động của 2 mô hình này rất cao (12,88 và 33,31) do sử dụng lao động có hiệu quả trong canh tác dưa hấu và hành lá. Thực tế, năm 2003 xuất phát từ thành công của các nông dân tiên tiến ở xã Tân Tuyên, huyện Tri Tôn phong trào trồng dưa hấu luân phiên với lúa ruộng bung trong huyện đã phát triển rất nhanh vì nông dân nhận rõ được hiệu quả của mô hình này. Kế đến, mô hình Lúa 2 vụ + Đậu xanh lãi cao gần gấp đôi (tỉ số lãi 1,91) mô hình lúa 2 vụ vì có sự đóng góp lãi của cây đậu xanh song hiệu quả đồng vốn không cao (1,19) vì năng suất đậu xanh còn thấp. Do vậy, yêu cầu giống đậu xanh năng suất cao cho khu vực miền núi là một nhu cầu cấp bách của tỉnh An Giang. Mô hình Lúa mùa + Dưa hấu cao hơn lúa 2 vụ gần 50% (tỉ số lãi 1,44) do sự đóng góp lãi chủ yếu của dưa hấu và thu nhập

biên (1,96) cao hơn mô hình 2 vụ lúa + đậu xanh (1,21). Nếu so sánh hai mô hình này với nhau ta thấy rằng lãi của mô hình Lúa mùa + Dưa hấu thấp hơn nhưng thu nhập biên cao hơn Lúa 2 vụ + Đậu xanh. Ngoài ra, mô hình Lúa mùa + Dưa hấu còn thể hiện tính bền vững vì lúa mùa sử dụng ít nông dược hơn mô hình Lúa 2 vụ + Đậu xanh. Cuối cùng, mô hình Lúa 2 vụ + Đậu xanh + Nuôi Bò thấp hơn cả nhưng vẫn còn cao hơn mô hình 2 vụ lúa vì đã sử dụng tích cực lao động trồng thêm đậu xanh vừa tăng thu nhập vừa tăng thêm độ phì cho đất. Ngoài ra, mô hình này càng có ý nghĩa hơn khi sử dụng lao động nhàn rỗi của phụ nữ và trẻ em cho chăn nuôi bò cũng nhằm tăng thu nhập vừa có thêm phân bón cho đất.

Bảng 5: So sánh hiệu quả kinh tế & tài chính các mô hình ruộng bưng Đvt: 1.000đ

Chỉ tiêu	Lúa 2 Vụ	Lúa mùa + Dưa hấu	Dưa hấu Tết+ Lúa HT	Lúa ĐX+ Hành lá	2 Vụ lúa + Đậu xanh	2 Vụ lúa + Đậu xanh +Bò
Doanh thu	22.341	30.352	39.014	88.070	42.428	61.294
Chi phí	10.305	13.009	11.874	23.731	19.403	28.520
Lãi	12.036	17.343	27.140	64.339	23.025	32.774
Lãi/vốn	1,17	1,33	2,29	2,71	1,19	1,15
Lãi/vật tư	1,43	1,51	2,78	2,95	1,55	1,61
Lãi/lao động	13,17	11,39	12,88	33,31	4,18	3,32
Tỉ số lãi		1,44	2,25	5,35	1,91	2,72
MRR		1,96	9,63	3,90	1,21	1,14

Tóm lại, theo kết quả điều tra và qua phân tích hiệu quả kinh tế - tài chính các mô hình canh tác trên tại thời điểm nghiên cứu (tháng 8/2005 - 4/2006) song cũng cần phải lưu ý đến sự biến động của giá đầu ra và giá đầu vào của vật tư và lao động để có thể kịp thời chỉnh sửa. Tuy nhiên, trước mắt có thể chọn những mô hình tiên tiến nhất đạt chỉ tiêu cao và nhân rộng cho toàn vùng nghiên cứu như sau:

- *Ruộng trên*: Đậu phộng, lúa + đậu phộng là hai mô hình có hiệu quả cao đã được trồng nhiều ở xã Lương Phi nên nhân rộng đến các xã Lê Trì, thị trấn Ba Chúc thuộc vùng nghiên cứu và các xã lân cận như Châu Lăng thuộc núi Dài. Ngoài ra, cũng có thể phổ biến đến các xã chung quanh núi Cấm, núi Cô Tô vì trên thực tế các nơi đây cũng đã áp dụng các mô hình này nhưng diện tích nhỏ và không tập trung. Củ sắn, gừng là hai mô hình truyền thống có hiệu quả tài chính cao và phù hợp với sa cấu đất xám cao nhiều cát của vùng Bảy Núi nên được chú ý trong việc đa dạng hóa cây trồng của vùng nghiên cứu. Đối với các hộ nghèo ít vốn, các mô hình đậu phộng, đậu xanh, khoai mì là các mô hình có chi phí đầu tư thấp vẫn còn thích hợp và nên được khuyến cáo.

- *Ruộng bưng*: Hai mô hình Lúa HT + Dưa Hấu Tết và Lúa mùa + Dưa Hấu vừa có tính bền vững vừa có hiệu quả kinh tế cao. Thực tế sản xuất của nông dân Nguyễn Thành An (xã Tân Tuyên, Tri Tôn) đã thành công 4 năm liền từ năm 2001 - 2004 với thu nhập trên 120 triệu đồng/ha (Hội nông dân huyện Tri Tôn. 2004). Hai mô hình luân canh với đậu xanh mặc dù các chỉ tiêu kinh tế, tài chính thấp hơn nhưng đạt được tính bền vững và hiệu quả kinh tế ổn định. Đặc biệt, nếu có kết hợp thêm nuôi bò vừa tận dụng lao động nhàn rỗi của gia đình vừa tăng thu nhập đồng thời có phân chuồng bón cho lúa, đậu xanh. Ngoài ra, việc kết hợp nuôi bò được Nhà

nước ủng hộ và đầu tư theo hướng Sind hóa chắc chắn trong tương lai sẽ đem lại nguồn thu nhập ngày càng cao đóng góp vào kinh tế nông hộ.

Ngoài ra, đối với vùng nghiên cứu nói riêng và vùng Bảy Núi nói chung nhu cầu về giống cây trồng cận họ đậu, năng suất cao như đậu xanh, đậu nành, đậu phộng là một nhu cầu cấp thiết và là mối quan tâm hàng đầu của lãnh đạo nông nghiệp Tỉnh trong việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng.

3.6 Đề xuất các mô hình hiệu quả cao, bền vững

- Căn cứ vào chủ trương chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi của Tỉnh An Giang và huyện Tri Tôn cho khu vực miền núi; kết quả PRA và phỏng vấn lãnh đạo tại 3 xã điểm nghiên cứu và hiệu quả kinh tế - tài chính; tính bền vững của các mô hình đã phân tích ở trên cộng với quan sát thực tế tại địa bàn nghiên cứu.
- Căn cứ vào các 4 tiêu chí của Viện Thiết kế và Quy hoạch NN đề ra là (i) Thỏa mãn mục tiêu Nhà nước, (ii) Thúc đẩy tiềm năng sản xuất vùng, (iii) Gia tăng lợi nhuận nông hộ, (iv) Bảo vệ môi trường bền vững (Phạm Quang Khánh, 1997).

Chúng tôi đã thiết kế và đề xuất các mô hình sẽ thử nghiệm trong những vụ kế tiếp trong năm 2006 dựa theo đặc tính của 3 tiểu vùng gồm ruộng trên, ruộng bung có đê bao và ruộng bung không đê bao với **mức thu nhập** dự kiến như sau:

- **Mô hình ruộng trên:** Hè Thu sớm + đậu phộng (20 triệu đồng/ha), đậu phộng hoặc đậu xanh + cây phân xanh (14 triệu đồng/ha), cây phân xanh - đậu xanh - Lúa thơm (Nàng Nhen) (25 triệu đồng/ha), trồng cỏ nuôi bò (6,7 triệu đồng/năm).
- **Mô hình ruộng bung nơi có đê bao hoàn chỉnh:** Mô hình 2 vụ Lúa (ĐX – HT) – Đậu Xanh (nành) vụ Đông (41 triệu đồng/ha), Mô hình 2 vụ Lúa (HT – TĐ) – Màu (dưa hấu, đậu, mè ĐX) (34 triệu đồng/ha).
- **Mô hình ruộng bung nơi không có đê bao:** Mô hình lúa HT – Dưa hấu hoặc các loại đậu (27 triệu đồng/ha), Mô hình Lúa mùa – Dưa hấu (74 triệu đồng/ha).

Riêng đối với đồng bào dân tộc do trình độ kỹ thuật chưa cao nên có thể áp dụng các mô hình đơn giản hơn như: trồng cỏ nuôi bò, cây phân xanh – lúa thơm Nàng Nhen hoặc lúa 1 vụ ở ruộng trên.

4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Qua kết quả nghiên cứu và những phân tích về điều kiện thuận lợi, khó khăn và tiềm năng phát triển nêu trên, chúng tôi có những kiến nghị như sau:

- Sự giúp đỡ về vốn và kỹ thuật để nông dân đầu tư phát triển chăn nuôi bò thịt vì qua nghiên cứu cho thấy có hiệu quả kinh tế rõ rệt, điều kiện đất đai và đồng cỏ cho chăn nuôi rất thuận lợi và tận dụng lao động nhàn rỗi.
- Khuyến cáo nông dân áp dụng các mô hình sản xuất tiên tiến đã được lựa chọn vì đây là những mô hình sản xuất đem lại thu nhập cao và bền vững như đậu phộng, lúa + đậu phộng, gừng, củ sắn, đậu xanh ở ruộng trên; lúa mùa + dưa hấu Tết, lúa Hè Thu + Dưa hấu Tết, Đậu xanh + 2 vụ lúa ruộng bung kết hợp nuôi bò thịt.
- Tiếp tục thử nghiệm các mô hình đã đề xuất trong những năm sắp tới nhằm mục đích tăng vòng quay của đất, bảo đảm sử dụng đất bền vững, hiệu quả.

- Đề nghị khảo nghiệm các loại cây phân xanh phủ đất bản địa và du nhập các giống từ miền Đông và các nơi khác về để phát triển tập đoàn giống có năng suất cao vừa làm thức ăn cho bò vừa làm phân xanh cải thiện độ phì của đất.
- Giới hạn lớn nhất của vùng ruộng trên là thiếu nước tưới, đặc biệt vào mùa khô làm hạn chế việc thâm canh, tăng vụ. Trước mắt, đề nghị hỗ trợ vay vốn cho các hộ canh tác ruộng trên có giếng khoan để tăng vụ, thêm thu nhập. Về lâu dài, địa phương cần nhanh chóng xúc tiến đầu tư xây dựng hồ chứa nước Ô Tà Sóc (xã Lương Phi) và Ô Vàng (TT. Ba Chúc) đảm bảo cung cấp nước cho ruộng trên vào đầu mùa khô để phát triển sản xuất, giảm nghèo.

5 DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ĐX(W-S) Winter-Spring đông xuân	HT(S-A) Summer- Autumn: hè thu
HTCT Hệ thống canh tác	MRR Marginal Return Rate: thu nhập biên
PRA Participatory Rural Appraisal	TĐ(A-W) Autumn-Winter: Thu đông
Đánh giá có tham gia của người dân	RAVC Return above variable cost: thu nhập/ biến phí

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chiu, I.F. William, Zueng – Sangchen. 2000. Management of slopelands in the Asia – Pacific region. The Food and Fertiliser Technology Center. Tapei. Taiwan ROC.
- Hou Fwu Fenn, Chou Ming Ho and Peng Hoang. 2001. Review and Prospect of fertilization of cultivated land in Taiwan. The Food and Fertiliser Technology Center, pp 129 –146. Tapei. Taiwan ROC.
- Hội nông dân huyện Tri Tôn. 2004. Văn kiện đại hội đại biểu nông dân sản xuất kinh doanh lần thứ I năm 2004. UBND huyện Tri Tôn.
- Lê Trọng Cúc, Kathlein Gillophy. 2000. Hệ sinh thái nông nghiệp trung du và Miền Bắc Việt Nam. NXB Viện Môi trường và chính sách Đông Tây. Hà Nội
- Nguyễn Bảo Vệ. 2001. Thế mạnh của cây trồng ở vùng đất cao nhiều cát ở đồng bằng sông Cửu Long. Trong “ Hội thảo chuyển dịch cơ cấu cây trồng - vật nuôi ở ĐBSCL”. Cục Khuyến Nông & Khoa Nông Nghiệp ĐH. Cần Thơ .
- Nguyễn văn Minh. 2006. Điều tra và đề xuất mô hình hệ thống canh tác bền vững trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng nơi đất cao nhiều cát thuộc vùng Bảy Núi An Giang. Đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường. Trường Đại học An Giang.
- Phạm Quang Khánh. 1997. Tiềm năng đất dốc các tỉnh phía nam Việt Nam. Trong “Hội thảo về quản lý dinh dưỡng & nước cho cây trồng trên đất dốc miền Nam Việt Nam”. Tp. HCM. NXB Nông nghiệp.
- Phòng Thống kê huyện Tri Tôn. 2006. Niên giám thống kê năm 2005. UBND huyện Tri Tôn.
- Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn An Giang. 2001. Chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp: chủ trương và giải pháp.