

XÁC ĐỊNH MÔ HÌNH CÂY TRỒNG NGẮN NGÀY TẠI VÙNG ĐỒNG BÀO DÂN TỘC TỈNH ĐỒNG NAI

DETERMINATION ANNUAL CROPPING MODEL IN ETHNIC MINORITY AREAS
OF DONGNAI PROVINCE

Phạm Văn Hiền (*), Võ Văn Phi (**)

(*), Trường Đại học Nông Lâm Tp.Hồ Chí Minh; (**), Trung tâm Khuyến nông Đồng Nai
Email: pvhien61@gmail.com, ĐTDD: 0913464989

ABSTRACT

The project on “Determination Annual Cropping Model in Ethnic Minority Areas of Dongnai province” was carried out from May 2005 to December 2006. The project’s object aims an assessment and treatment annual cropping systems, to determine suitable model and to transfer into farming systems of minority people in Xuan Loc and Cam My districts, Dongnai province. PRA method, interview 135 farmers by questionnaires and four large experiments was applied. The results showed that:

- The analysis of natural situation, economy of household and annual cropping systems. Farmer’s group was ranked matrix of problem and suggested to select four trial patterns to transfer into annual cropping systems in four communes.

- Maize - Cotton pattern in Song Ray commune, Cam My district had profit (6.9 million VND/ha/year) higher than the model of Maize-Maize of farmer (5.8 million VND/ha/year). The Cotton tree was good grown and not impacted bad on soil environment.

- Maize - Soybean pattern in Xuan Phu commune, Xuan Loc district and Song Ray commune, Cam My district had profit (8.9-11 million VND/ha/year) higher than the model of Maize-Maize of farmer (5.8-6.5 million VND/ha/year). The Soybean was good grown and improved soil environment, specially humic index.

- Maize + Curcuma patter in Xuan Tay commune, Cam My district had profit (13.4 million VND/ha/year) higher than Maize-Maize model of farmer (6.5 million VND/ha/year). The curcuma tree good was grown and not impacted bad to soil environment.

- Rice-Rice-Maize patter in Xuan Hung commune, Xuan Loc district had profit (15.6 million VND/ha/year) higher than three seasons of rice monoculture of farmer (8.1 million VND/ha/year). The maize tree was good grown, and nutrition of soil unchange after the research.

GIỚI THIỆU

Đồng Nai có 2.218.900 người, trong đó dân tộc ít người chiếm 3,2%, hầu hết người dân tộc sinh sống bằng nghề nông ở những vùng sâu, vùng xa của tỉnh. Số hộ nghèo người dân tộc chiếm 42% so với tỷ lệ hộ nghèo cả tỉnh (12,26%). Thu nhập bình quân thấp 73.500đ/người/tháng, khoảng cách giữa nhóm giàu với nghèo 12,4 lần, nhà ở phần lớn là tạm.

Xuân Lộc, Cẩm Mỹ là 2 huyện có 1.298 hộ với 17 dân tộc ít người nghèo, đây là hai huyện có những điểm đặc trưng của đồng bào dân tộc bản địa và nhập cư trên địa bàn tỉnh. Hầu hết người dân tộc có trình độ văn hóa thấp, thiếu vốn, ứng dụng các biện pháp kỹ thuật trong sản xuất còn nhiều hạn chế, hệ thống canh tác chưa hợp lý, năng suất các loại cây trồng thấp. Nhằm cải thiện hệ thống canh tác hiện tại của đồng bào dân tộc, tăng năng suất cây trồng, góp phần xóa đói giảm nghèo. Đề tài “Cải tiến hệ thống cây trồng ngắn ngày tại một số vùng đồng bào dân tộc tỉnh Đồng Nai” được thực hiện.

Mục đích: Đánh giá và thử nghiệm hệ thống cây trồng cận ngắn ngày, xác định mô hình cây trồng ngắn ngày hợp lý trên từng vùng dân tộc, nhằm nâng cao năng suất, tăng thu nhập và góp phần xóa đói giảm nghèo tại bốn xã thuộc huyện Xuân Lộc & Cẩm Mỹ, tỉnh Đồng Nai.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Vật liệu: Cây trồng cận ngắn ngày (bắp, đậu, nghệ, bông vải, đậu nành) trong các hệ thống cây trồng của người dân tộc tham gia nghiên cứu.

Phương pháp điều tra

- Phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia PRA (Participatory Rural Appraisal) áp dụng để điều tra, xác định những yếu tố có liên quan đến hiệu quả kinh tế- kỹ thuật và các hệ thống cây trồng.

- Thảo luận nhóm KIP (Key Informant Panel) cùng người dân “nông cốt”, bàn bạc lựa chọn những

giải pháp kỹ thuật hợp lý để cải thiện hệ thống cây trồng ngắn ngày.

- Tiến trình phỏng vấn

* Chọn mẫu điều tra: Chọn theo 4 nhóm dân tộc đặc trưng tại 4 xã của 2 huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ. Điều tra hiện trạng sản xuất, hệ cây trồng đặc trưng, tập quán của nông hộ.

* Phỏng vấn bán cấu trúc và phỏng vấn chính thức bằng phiếu 30% tổng số hộ: xã Xuân Tây phỏng vấn 15/34 hộ, xã Sông Rây 40/120 hộ, xã Xuân Phú 40/120 hộ và xã Xuân Hưng 40/115 hộ. Tổng 135 hộ.

Thử nghiệm diện rộng bốn mô hình, 1000m²/mô hình: Mô hình bắp (vụ HT) – bông (vụ TĐ); Mô hình trồng xen Bắp (vụ HT) + Nghệ; Mô hình bắp (vụ HT) – đậu nành (vụ TĐ) và Mô hình lúa (vụ HT) – lúa (vụ TĐ) - bắp (vụ ĐX).

Phân tích hiệu quả của các hệ thống cây trồng

Hiệu quả kinh tế các mô hình

- Lợi nhuận thu nhập sau khi trừ chi phí biến động (RAVC - Return above variable cost)

$$RAVC = GR - TVC$$

- Tỷ suất thu nhập chi phí biên (MBCR - Marginal benefit cost Ratio)

$$MBCR = GR_n - GR_f / TVC_n - TVC_f$$

Hiệu quả xã hội

Mức độ chấp nhận mô hình của nông dân, phương pháp cho điểm và xếp hạng với sự tham gia của nhóm nông dân KIP.

Hiệu quả môi trường đất

Đánh giá dinh dưỡng đất, xem xét sự biến thiên dinh dưỡng đất trước và sau thử nghiệm.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Đặc điểm điều kiện tự nhiên

Diện tích tự nhiên huyện Xuân Lộc 72.679 ha, chiếm 12,31 % về diện tích toàn tỉnh Đồng Nai. Huyện Cẩm Mỹ có 46.795 ha, chiếm 7,9 % về diện tích toàn tỉnh Đồng Nai. Tổng tích ôn 9.271⁰C/năm, số giờ nắng trong ngày 5-6 giờ, nhiệt độ trung bình tháng 25,8⁰C, biên độ nhiệt hàng ngày lớn 7-8⁰C

thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng. Mùa mưa hàng năm bắt đầu từ tháng 5 kéo dài đến tháng 11, lượng mưa trung bình hàng năm từ 1.956- 2.139 mm/năm.

Điều kiện kinh tế- xã hội

Dân số huyện Xuân Lộc có 213.483 người, chiếm 18,35% dân số toàn tỉnh. Nguồn lực lao động nông lâm nghiệp của huyện Cẩm Mỹ có 64.472 người, huyện Xuân Lộc 63.324 người. Đây là nguồn lao động dồi dào của địa phương. Tình hình sử dụng đất nông nghiệp của hai huyện ghi nhận như sau:

Các loại cây lâu niên

- Cây cà phê sinh trưởng tốt trên đất bazan của huyện, nhưng hạn chế về nguồn nước tưới. Năm 2006 hai huyện có 8.372 ha cà phê kinh doanh, năng suất trung bình đạt 1,39 tấn/ha.

- Cây ăn quả và cây tiêu cho hiệu quả kinh tế cao và ổn định, nhưng để sản xuất ổn định cần có nhiều vốn và nước tưới. Năm 2006 huyện Xuân Lộc & Cẩm Mỹ có 11.201 ha cây ăn quả.

- Cây điều là cây trồng chịu được khí hậu khô hạn, đất xấu đầu tư thấp, năm 2006 hai huyện có 18.263 ha, phân bố trên tất cả các xã trong huyện. Hạn chế lớn nhất trong sản xuất điều hiện nay là năng suất thấp (<1,5 tấn/ha), giá thu mua không ổn định.

Các loại cây ngắn ngày

- Cây bắp: Xuân Lộc & Cẩm Mỹ là hai huyện đứng đầu về sản xuất bắp của cả nước. Năm 2006 cả 2 huyện có trên 25.000 ha, năng suất trung bình 4,2 tấn/ha.

- Cây lúa có diện tích lớn. Năm 2006 cả 2 huyện có trên 17.000 ha lúa, năng suất trung bình cả năm 4,1 tấn/ha.

- Các loại đậu đỗ luân canh với bắp, có vai trò quan trọng nhằm duy trì và cải tạo độ phì của đất. Năm 2006 trên 2 huyện có hơn 6.500 ha, năng suất đậu còn thấp (0,82 tấn/ha). Diện tích cây trồng ngắn ngày nhiều hơn 2- 3 lần cây trồng dài ngày. Giá trị sản xuất nông nghiệp từ cây trồng ngắn ngày chiếm 72-85%.

Đánh giá kinh tế nông hộ

Tỉnh có 5.540 hộ dân tộc nghèo (2005), trong đó huyện Xuân Lộc: 743 hộ và huyện Cẩm Mỹ: 555 hộ. Đề tài ghi nhận hộ nghèo do ba nguyên nhân chính: Thiếu đất sản xuất; thiếu hoặc không

có vốn và tư liệu sản xuất; thiếu tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất.

Lao động nông nghiệp thu nhập 3,9 triệu/lao động/năm. Thu nhập bình quân hàng tháng từ 328 - 510 ngàn đồng/người/tháng. Trình độ học vấn vùng đồng bào dân tộc thấp, bậc trung học cơ sở và trung học phổ thông chỉ chiếm 16,4%. Qua khảo sát cho thấy hai huyện có những hạn chế: huyện thuần nông, còn nhiều xã thuộc diện nghèo, đồng bào dân tộc có đời sống kinh tế văn hoá nghèo, công nghiệp và dịch vụ có quy mô nhỏ, cơ sở hạ tầng kinh tế- xã hội còn ở mức thấp, giao thông hạn chế, khó khăn cho vận chuyển.

Đề xuất giải pháp cải thiện hệ thống cây trồng

Áp dụng phương pháp PRA, với công cụ lập sơ đồ nhân – quả, nguyên nhân chính dẫn đến nghèo ghi nhận có sáu vấn đề chính như hình 1.

Nhằm tìm ra vấn đề quan tâm nhất để giải quyết, nhóm nghiên cứu thảo luận với nhóm 15 nông dân và lập bảng ma trận xếp hạng 6 vấn đề trên; kết quả ghi nhận: thiếu tiến bộ kỹ thuật được nông dân cho 5,6 điểm (31%) xếp hạng cao nhất, kế đến là thiếu vốn 4,7 điểm (29%) và thiếu đất sản xuất 4,1 điểm (12%). Tuy vấn đề thiếu vốn và đất sản xuất ảnh hưởng đến hiệu quả của hệ thống canh tác, nhưng là những vấn đề giới hạn của đề tài nghiên cứu. Thiếu tiến bộ kỹ thuật làm cho cơ cấu và hệ thống canh tác chưa hợp lý, đây là cơ sở thực tiễn để thử nghiệm các hệ thống cây trồng tại các điểm nghiên cứu.

Hiệu quả các mô hình cải thiện hệ thống cây trồng ngắn ngày

Mô hình bắp - bông vải tại xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ

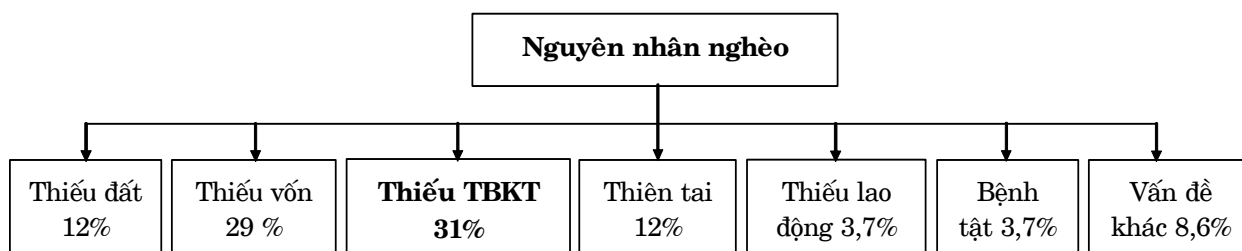
* Sinh trưởng của bắp - bông trong mô hình

Vụ HT trồng giống bắp DK 888, khoảng cách 70cm X 25cm, mật độ 40.000 cây/ha, năng suất đạt 7,7 tấn/ha. Nếu vụ TD tiếp tục trồng bắp thường gặp hạn cuối vụ, sâu bệnh trên cây bắp vụ HT có thể truyền sang vụ TD. Năng suất bắp vụ TD giảm, thậm chí mất trắng. Mô hình luân canh bắp – bông vải tại xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ có nhiều triển vọng, do nhu cầu thị trường tăng, hệ thống khuyến nông của Công ty bông tổ chức sản xuất và thu mua tốt, cây bông phù hợp với hạn cuối vụ TD. Giống bông lai VN 02- 2 phù hợp trồng luân canh trên ruộng bắp Hè Thu, khoảng cách 70 X 25cm, mật độ 57.000cây/ha, năng suất đạt hơn 2 tấn/ha. Điều này minh chứng cho sự sinh trưởng phát triển tốt của cây bông trong vụ TD tại huyện Cẩm Mỹ.

* Hiệu quả kinh tế

Hiệu quả kinh tế của mô hình bắp- bông so với mô hình bắp- bắp của nông dân trồng trong vụ TD năm 2006 tại xã Sông Rây huyện Cẩm Mỹ, ghi nhận ở bảng 1.

Mô hình bắp (vụ HT) - bắp (vụ TD) có tổng thu và RAVC đều thấp hơn mô hình bắp (vụ HT)-bông (vụ TD). Như vậy, mô hình bắp-bông mang lại hiệu quả cao hơn mô hình bắp- bắp: 1,04 triệu đồng/ha. Mô hình luân canh bắp-bông là mô hình có triển vọng và mang lại hiệu quả kinh tế cao trong sản xuất nông nghiệp của người dân tộc Tày tại xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ.



Hình 1. Nguyên nhân nghèo ở huyện Xuân Lộc & Cẩm Mỹ

Bảng 1. Hiệu quả kinh tế mô hình bắp- bông

Mô hình	Tổng thu	Tổng chi	RAVC	Tỷ suất lợi nhuận (%)	MBCR
Bắp - Bắp (đ/c)	16,48	10,60	5,88	35,67	--
Bắp - Bông	20,65	13,73	6,92	33,51	1,33

(đvt: triệu đ/ha)

Hiệu quả mô hình xen bắp+nghe tại xã Xuân Tây, huyện Cẩm Mỹ

** Sinh trưởng của cây bắp và nghe trong mô hình*

Nghê là cây dược liệu dễ trồng, không tốn nhiều công chăm sóc, đang được nhiều hộ nông dân trên địa bàn tỉnh Đồng Nai quan tâm. Nghe thuộc nhóm cây trồng ngắn ngày có thể trồng xen vào cây bắp, nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất. Mô hình xen canh bắp+nghe (4 hàng nghe +2 hàng bắp lai DK 888) với mật độ cây bắp:12.500 cây/ha và mật độ cây nghe: 49.900 cây/ha. Giống bắp 5 kg/ha, giống củ nghe 5.000 kg/ha giống. Nghe có thời gian sinh trưởng 190 ngày, cao 1,2 m, năng suất 2,1 tấn/ha. Trong quá trình thử nghiệm chưa phát hiện sâu, bệnh gây hại trên cây bắp, lẫn cây nghe. Đây có thể do hiệu quả của việc xen canh hoặc nghe tạo ra một phytotoxin có tác dụng xua đuổi sâu hại, vấn đề này cần được tiếp tục nghiên cứu. Sự sinh trưởng phát triển tốt và có triển vọng của cây nghe cho thấy cây nghe phù hợp với việc trồng xen trong mô hình bắp+nghe của người dân tộc Khmer tại xã Xuân Tây, huyện Cẩm Mỹ.

** Hiệu quả kinh tế*

Với giá nghe tươi là 1.500đ/kg. Hiệu quả của mô hình Bắp+ nghe được ghi nhận ở bảng 2.

Mô hình trồng xen bắp lai và nghe mang lại hiệu quả trên 13,45 triệu đ/ha. Lợi nhuận của mô hình này cao hơn mô hình trồng độc canh 2 vụ bắp (6,8 triệu đ/ha). Phỏng vấn nông dân ghi nhận cây nghe đem lại hiệu quả kinh tế cao, nông dân chủ động và yên tâm hơn trong sản xuất.

Hiệu quả mô hình bắp –đậu nành tại xã Xuân Phú -Xuân Lộc và Sông Rây-huyện Cẩm Mỹ

** Sinh trưởng của cây bắp và đậu nành trong mô hình*

Giống bắp C 919 là giống bắp lai có thời gian sinh trưởng ngắn, trồng vụ HT. Giống đậu nành DT 84 là giống có thời gian sinh trưởng 90 ngày, năng suất thực thu 1,7 tấn/ha. Sau khi thu hoạch bắp, đất được dọn sạch cỏ, xác bã thực vật, cuốc lỗ trồng đậu nành. Khoảng cách 40cm x 30cm, 3 hạt/hốc,168 ngàn cây/ha. Đậu nành vụ TD sinh trưởng phát triển phù hợp hơn bắp vụ TD.

** Hiệu quả kinh tế*

Đậu nành được trồng vụ TD có chi phí đầu tư thấp, ít bị rủi ro do hạn cuối vụ, giá đậu nành trong thời gian gần đây ổn định đã kích thích nông dân đầu tư trồng đậu nành.

Mô hình bắp- đậu nành là mô hình phù hợp với khả năng thâm canh và vốn đầu tư sản xuất của nông dân vùng đồng bào dân tộc, mang lại lợi nhuận từ 8,9 - 11 triệu đồng/ha (Bảng 3).

Hiệu quả mô hình lúa-lúa-bắp tại xã Xuân Hưng, huyện Xuân Lộc

** Sinh trưởng của cây lúa và bắp trong mô hình*

Cây bắp lai được trồng tại huyện Xuân Lộc từ năm 1991, nhưng với người dân tộc Chăm xã Xuân Hưng vẫn còn mới; thử nghiệm cây bắp lai C919 ngắn ngày trên ruộng lúa vụ ĐX nhằm cải tiến hệ thống độc canh lúa. Vụ Đông Xuân bắp được trồng hàng đôi, cây cách cây 25cm, hàng cách hàng 40cm, hàng đôi này cách hàng kia 75cm, mật độ trên 80.000 cây/ha.

Bảng 2. Hiệu quả kinh tế mô hình bắp + nghe

(đvt: triệu đ/ha)					
Mô hình	Tổng thu	Tổng chi	RAVC	Tỷ suất lợi nhuận (%)	MBCR
Bắp - Bắp (đ/c)	17,34	10,77	6,56	37,8	--
Bắp + nghe	35,23	21,78	13,45	47,6	1,7

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế mô hình bắp-đậu nành

(đvt:triệu đ/ha)						
Địa điểm	Mô hình	Tổng thu	Tổng chi	RAVC	Tỷ suất lợi nhuận %	MBCR
Sông Rây	Bắp- Bắp (đ/c)	16,48	10,60	5,88	35,6	--
	Bắp- Đậu nành	20,70	9,69	11,01	53,2	-4,5
Xuân Phú	Bắp- Bắp (đ/c)	17,34	10,77	6,57	37,78	--
	Bắp- Đậu nành	18,76	9,80	8,96	47,8	-1,98

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế mô hình lúa-lúa-bấp

(đvt: triệu đ/ha)

Mô hình	Tổng thu	Tổng chi	RAVC	Tỷ suất lợi nhuận (%)	MBCR
Lúa- Lúa- Lúa	27,68	19,55	8,13	29,37	--
Lúa- Lúa- Bấp	38,57	22,88	15,69	40,68	3,27

Bảng 5. Mức độ chấp nhận các mô hình của nông hộ (%)

Stt	Mô hình	Chấp nhận hoàn toàn	Chấp nhận 1 phần	Chấp nhận	Không chấp nhận 1 phần	Hoàn toàn không chấp nhận
2	Bấp- Bông	54	20	12	8	4
4	Bấp- Nghệ	64	24	8	4	0
5	Bấp- Đậu nành	60	16	12	12	0
6	Lúa- Lúa- Bấp	64	20	12	4	0

** Hiệu quả kinh tế*

Kết quả theo dõi mô hình độc canh 3 vụ lúa cho thấy năng suất lúa thấp, tỉ suất lợi nhuận cả năm 29,3% (Bảng 4). Trong khi đó mô hình thử nghiệm bấp lai vụ ĐX cho năng suất và tỉ suất lợi nhuận cao (40,68%).

Cây bấp lai vụ Đông Xuân tránh được hạn cuối vụ. Trồng bấp vụ Đông Xuân giúp góp phần cải tạo độ phì cho đất và cắt bớt nguồn sâu bệnh trên lúa lây lan từ vụ này sang vụ khác.

Lợi nhuận của mô hình trồng bấp vụ Đông Xuân cao hơn mô hình 3 vụ lúa 7,5 triệu đồng đ/ha

Hiệu quả xã hội của bốn mô hình

Khảo sát mức độ chấp nhận các mô hình thử nghiệm của 25 nông dân theo phương pháp cho điểm xếp hạng sau khi nông dân tham gia lớp học tại đồng và hội thảo đầu bờ.

Kết quả khảo sát cho thấy mức độ chấp nhận hoàn toàn các mô hình cải tiến cây trồng ngắn ngày của nông dân đạt từ 56-64%, điều này chứng tỏ nông dân nhận thấy được hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của mô hình luân canh, xen canh của đề tài đã thử nghiệm (Bảng 5).

Nhận xét về ảnh hưởng của các mô hình đến môi trường đất*Mô hình bấp-bông*

- Mẫu đất mô hình trồng bấp-bông tại xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ, có thành phần cơ giới là đất sét pha cát, pH chua, hàm lượng mùn, N và K từ trung bình, lân dễ tiêu thấp, cation trao đổi trung bình.

- So sánh hàm lượng dinh dưỡng trước và sau khi thực hiện mô hình này nhận thấy sự sai khác giữa các hàm lượng dinh dưỡng không đáng kể, chỉ có hàm lượng hữu cơ trong đất tăng nhẹ từ 3,85 lên 4,9% có thể do quá trình trồng bông, bón phân hữu cơ giữ ẩm Cotofer và thân bấp vụ trước phủ gốc phân hủy ra.

Mô hình bấp+nghệ

Mẫu đất xã Xuân Tây, huyện Cẩm Mỹ là đất sét pha cát pH trung tính, giàu mùn và đạm tổng số lân dễ tiêu thấp, hàm lượng cation trao đổi cao. So sánh các yếu tố dinh dưỡng có trong đất trước và sau khi thực hiện mô hình nhận thấy có sự thay đổi nhưng mức độ không nhiều về dinh dưỡng có trong đất.

Mô hình lúa-lúa-bấp

Mẫu đất xã Xuân Hưng, huyện Xuân Lộc là đất cát pha thịt pH chua, hàm lượng mùn trung bình, N-P-K tổng số thấp, cation trao đổi rất thấp. So sánh kết quả phân tích đất sau khi thực hiện mô hình nhận thấy độ pH đất tăng lên từ 5,06 lên 5,2; hàm lượng mùn trong đất cũng tăng nhẹ.

Mô hình bấp-đậu nành

Mẫu đất xã Xuân Phú, huyện Xuân Lộc là đất thịt có độ pH trung tính, hàm lượng mùn thấp, các nguyên tố dinh dưỡng N-P-K thấp. Mẫu xã Sông Rây Huyện Cẩm Mỹ là đất có tỉ lệ sét cao, độ pH gần trung tính, hàm lượng mùn trong đất thấp. Nhìn chung hai loại đất này nghèo dinh dưỡng. Phân tích đất sau khi kết thúc mô hình nhận thấy thành phần cơ giới của đất có thay đổi nhẹ theo chiều hướng có lợi cho cây trồng.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

- Huyện Xuân Lộc và Cẩm Mỹ là hai huyện thuần nông; điều kiện tự nhiên với tổng tích ôn 9.271 °C/năm, nhiệt độ trung bình 25,8°C, lượng mưa 2.139 mm/năm thuận lợi cho sự sinh trưởng phát triển của cây trồng ngắn ngày. Tuy nhiên, năng suất nhiều loại cây trồng ngắn ngày của nông dân thấp.

- Điều kiện kinh tế nông hộ người dân tộc còn nhiều khó khăn, thu nhập bình quân thấp; nguyên nhân chính do thiếu tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp (31% ý kiến), thiếu vốn (29% ý kiến), thiếu đất sản xuất (12% ý kiến) dẫn đến các hệ thống cây trồng cận ngắn ngày chưa hợp lý.

- Các hệ thống cây trồng cận cải tiến kết luận và đưa vào các vùng dân tộc:

* Xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ: Mô hình luân canh bắp- bông cho vùng dân tộc Tày, có lợi nhuận đạt 6,93 triệu đ/ha/năm, cao hơn mô hình độc canh bắp 2 vụ (>1 triệu đ/ha/năm).

* Xã Xuân Tây, huyện Cẩm Mỹ: Mô hình trồng xen bắp+ nghệ cho vùng Khmer, đạt lợi nhuận 13,45 triệu đ/ha/năm cao hơn 7,9 triệu đ/ha/năm so với mô hình trồng bắp độc canh 2 vụ.

* Xã Sông Rây, huyện Cẩm Mỹ và Xuân Phú, huyện Xuân Lộc: Mô hình bắp- đậu nành cho vùng dân tộc Tày và Cho ro đạt hiệu quả tương đối toàn diện trên vùng đất dùng nước trời. Tỷ suất lợi nhuận cao từ 47,8 – 53,2%, lợi nhuận từ 8 đến 11 triệu đồng/ha/năm.

* Xã Xuân Hưng, huyện Xuân Lộc: Mô hình trồng bắp lai vụ Đông Xuân trên ruộng lúa cho dân tộc Chăm là mô hình góp phần thay đổi tập quán độc canh cây lúa. Mô hình 2 vụ lúa - 1 vụ bắp đạt lợi nhuận 15,69 triệu đ/ha/năm, cao hơn mô hình trồng lúa 3 vụ 7,5 triệu đ/ha/năm.

- Hiệu quả xã hội của bốn mô hình cây trồng cận cải tiến được ghi nhận thông qua sự chấp nhận của nông dân, mức chấp nhận cao từ 56-64%.

Đề nghị

- Tiếp tục nghiên cứu cải tiến, chuyển đổi các hệ thống cây trồng dài ngày kém hiệu quả gắn với vật nuôi phù hợp với điều kiện thực tế, nhằm nâng cao tính hiệu quả và bền vững trong sản xuất nông nghiệp.

- Tiếp tục nghiên cứu bố trí thực hiện các mô hình diện rộng hơn ở những vụ sau, để có kết luận sát đáng hơn về hiệu quả kinh tế - xã hội, môi trường của từng mô hình.

- Xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác hoàn chỉnh cho từng mô hình luân canh xen canh bắp- bông, bắp- đậu nành, lúa- bắp, bắp+ nghệ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Lê Trọng Cúc và Trần Đức Viên, 1995. *Phát triển hệ thống canh tác*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

Phạm Văn Hiền, Trịnh Xuân Ngọ, Phạm Tiến Dũng, 1999. *Nghiên cứu và phát triển hệ thống canh tác nông hộ trên đất trồng cao su ở Buôn Sút Mru xã Cư Suê huyện Cư Mgar, tỉnh Đăklăk*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

Phạm Chí Thành, 1993. *Hệ thống nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

Trần Danh Thìn và Nguyễn Huy Trí, 2006. *Hệ thống trong phát triển nông nghiệp bền vững*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.

Võ Văn Quang, 2004. Xây dựng mô hình xóa đói giảm nghèo bền vững vùng dân tộc ít người của tỉnh Đồng Nai. *Báo cáo tổng kết đề tài khoa học*. Sở KHCN Đồng Nai.

Chamber R., Paccy A., 1989. *Farmer First. Farmer Innovation and Agricultural Research Intermediate Technology*. Publications London.

Coway G.R., 1986. *Agroecosystem analysis for research and development*. Wiinrock International Institute. Bangkok. Thailand.