

# MÔ HÌNH CANH TÁC SẢN BỀN VỮNG LẠC XEN SẢN TRÊN ĐẤT XÁM BẠC MÀU VỤ ĐÔNG XUÂN 2008-2009 TẠI XÃ CÁT HIỆP VÀ CÁT LÂM, HUYỆN PHÙ CÁT, TỈNH BÌNH ĐỊNH

**Tác giả: TS. Nguyễn Thanh Phương,**  
**Cộng tác: KS. Nguyễn Quốc Hải và CTV**  
Viện KHKT Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ (ASISOV)

**Từ khóa:** lạc xen sản, trồng sản hom đôi, đất xám bạc màu, Phù Cát, Bình Định, Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF SGP)

**Tóm tắt:** Trong mô hình lạc xen sản trồng vụ ĐX, năng suất lạc bình quân trên 3 tấn/ha, cao hơn lạc ngoài sản xuất là 29,5% ở Cát Hiệp và 11,4% tại Cát Lâm. Năng suất sản 9 tháng trong mô hình lạc xen sản (trồng tháng 12/2008 - vụ Đông Xuân) tại 2 xã vùng dự án đều cho năng suất cao: 39,60 tấn/ ha (xã Cát Hiệp) và 30,28 tấn/ ha (xã Cát Lâm), trong khi sản 6 tháng (trồng tháng 4/2009) chỉ đạt 17,76 tấn/ ha (xã Cát Hiệp) và 16,06 tấn/ ha (xã Cát Lâm). Năng suất sản trồng thuần ngoài dự án tại xã Cát Hiệp sau 9 tháng trồng cũng chỉ bằng 53,0% so với trong mô hình. Tại xã Cát Lâm, năng suất sản trong mô hình trồng hom đôi đã vượt hơn trồng 1 hom từ 1,5 lần. Tỷ lệ tinh bột của cây sản sau trồng 9 tháng đạt 22,7-23,4% cao hơn rất nhiều so với sản trồng 6 tháng là 14,2-15,2%. Lãi ròng, tỷ suất lợi nhuận của mô hình trồng lạc xen sản vụ ĐX là cao nhất, kể đến là Lạc ĐX – Sản HT và Lạc trồng thuần vụ ĐX tại 2 xã vùng dự án. Lãi ròng trong mô hình trồng hom đôi cao hơn trồng 1 hom là 5.471.000 đ/ha, tăng 1,25 lần. Kỹ thuật trồng lạc xen sản và trồng sản hom đôi đã cho kết quả tốt, đây là tiến bộ kỹ thuật mới cần được khuyến cáo và áp dụng ở những vùng đất tương đối khá và kỹ thuật thâm canh cao.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diện tích đất xám (*AC: Acrisols*) của Bình Định rất lớn, toàn tỉnh có tới 425.835 ha, chiếm 70,7% tổng diện tích đất tự nhiên. Đây là loại đất có diện tích lớn nhất, phân bố hầu hết các nơi trong tỉnh. Đất được hình thành trên phù sa cổ hay macma axit. Đất có độ  $pH_{KCl}$  thấp (từ 3,9-4,6), nghèo dinh dưỡng (tỷ lệ mùn từ 0,3-1,4%). Tuy nhiên, đất có thành phần cơ giới nhẹ, thoát nước; vì vậy, khá thích hợp với một số loại cây công nghiệp dài, ngắn ngày, cây ăn quả như sản, lạc, đậu, mía, điều, xoài...

Diện tích sản được tỉnh quy hoạch đến năm 2010 là 10.000 ha, nhưng năm 2007, diện tích sản của tỉnh Bình Định là 13.259 ha, tăng 2% so với năm 2006, năng suất 19,04 tấn/ha (tăng 4,7%), sản lượng 250.511 tấn. Năm 2008, diện tích sản là 13.232 ha, năng suất 21,68 tấn/ha, sản lượng 286.880 tấn, thừa nguyên liệu cung cấp cho Xí nghiệp chế biến tinh bột sản. Đến năm 2009, diện tích sản là 13.976 ha, sản lượng 317.308 tấn, ước tính đáp ứng cho Xí nghiệp chế biến tinh bột sản đạt 75%. Để giải quyết vấn đề thoái hoá và hoang mạc hoá đất đồi núi và tăng hiệu quả kinh tế, cải thiện đời sống, giảm tình trạng thoái hoá đất do trồng sản, thì cần phải canh tác bền vững cây sản.

Tuy huyện Phù Cát không có chủ trương tăng diện tích sản, nhưng đến năm 2007 diện tích sản là 2.550 ha tăng hơn 26,7% so với năm 2004. Năm 2008, diện tích sản toàn huyện là 2.400 ha. Nhờ áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong canh tác sản và đưa giống sản cao sản như KM94, Hoa Nam nên năng suất tăng lên gần 20,0 tấn/ha. Các vùng trồng sản cách Xí nghiệp chế biến tinh bột sản Bình Định (xã Mỹ Hiệp, huyện Phù Mỹ) khoảng 30-40 km, nhiều cơ sở chế biến bột sản thủ công ở trong và ngoài huyện nên hầu hết sản lượng sản đều được tiêu thụ hết. Tuy nhiên, việc tăng diện tích, kỹ thuật xen canh cây lạc

với sản chưa áp dụng rộng rãi, kỹ thuật canh tác bền vững, tiêu thụ sản phẩm còn nhiều bất cập... vì tỉnh, huyện chưa có một cơ chế, chính sách nào đối với cây sắn.

Lạc được trồng khắp mọi miền đất và diện tích lên đến hàng trăm ngàn hecta. Về năng suất lạc ở các vùng biến động khá lớn từ 20 - 55 tạ/ha. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống lạc cho vùng sinh thái Duyên hải ở Trung bộ của Viện KHKT nông nghiệp Duyên hải ở Trung bộ đã xác định các giống lạc L23, L18, L14, MD7, LDH01 đạt năng suất trên 40,0 tạ/ha/vụ và thích nghi với điều kiện khí hậu và đất đai trong vùng.

Diện tích lạc vụ Đông xuân hàng năm của Bình Định khoảng 6.000 - 7.000 ha là một trong những vùng lạc trọng điểm của vùng ĐH TB (vụ Đông xuân 2008-2009 trồng trên 6.600 ha). Riêng huyện Phù Cát vụ Đông xuân 2008-2009 trồng 2.200 ha và khả năng đất trồng lạc của toàn huyện là từ 2.800 - 3.200 ha. Mặc dù, trong những năm qua năng suất lạc tại Bình Định đạt mức khá so với cả nước, nhưng trong quá trình sản xuất còn bộc lộ một số hạn chế cơ bản như giống, kỹ thuật thâm canh và nhất là kỹ thuật trồng lạc xen sắn.

Từ đó, Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF SGP) đã đầu tư kinh phí và hỗ trợ kỹ thuật cho Hội Làm vườn Bình Định xây dựng **Mô hình canh tác sắn bền vững trên vùng đất xám bạc màu** thông qua đầu tư thâm canh nâng cao năng suất sắn và lạc trên đơn vị ha canh tác.

## 2. NỘI DUNG VÀ MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

### 2.1. Nội dung

Xây dựng mô hình canh tác bền vững lạc xen sắn trên đất xám bạc màu nhằm hạn chế thoái hóa đất, hoang mạc hóa.

Dùng phân bón hữu cơ, phân vô cơ và kết hợp với các biện pháp canh tác để tăng năng suất cây trồng, ổn định độ phì nhiêu của đất.

Áp dụng các tiến bộ và biện pháp canh tác tiên tiến vào sản xuất như: Sử dụng giống tốt, bón phân hợp lý, phòng trừ sâu bệnh kịp thời, kỹ thuật trồng lạc xen sắn...

### 2.2. Mục đích yêu cầu

Xây dựng được mô hình lạc xen sắn trong vụ Đông xuân trên đất xám bạc màu nhằm nâng cao năng suất, hiệu quả và góp phần hạn chế thoái hóa đất cho nông dân vùng dự án.

Chuyên giao kỹ thuật thâm canh cây sắn, cây lạc cho các hộ tham gia xây dựng mô hình và cộng đồng khu vực xây dựng dự án.

## 3. KẾT QUẢ TRIỂN KHAI MÔ HÌNH CANH TÁC SẮN BỀN VỮNG

### 3.1. Kết quả về sinh trưởng phát triển và năng suất của mô hình lạc xen sắn

#### 3.1.1. Đối với cây lạc

Mô hình sử dụng giống lạc Lý và giống sắn KM94, gieo trồng trên đất xám bạc màu. Kết quả mô hình được thể hiện ở các bảng sau:

**Bảng 1. Tình hình sinh trưởng; các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cây lạc vụ Đông xuân 2008-2009 trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp - Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cao cây (cm)	Chiều dài cành cấp 1 (cm)	Số cành cấp 1	Tổng số quả	Số quả chắc	Khối lượng 100 quả (g)	Năng suất (tạ/ha)
I	Hộ tham gia xây dựng mô hình							
1	Võ Văn Hải	28,7	33,9	4,0	18,8	16,8	198,0	32,93

2	Trần Thị Yên	27,1	32,7	4,0	21,3	19,7	200,0	38,94
3	ả guyễn Văn ả gung	32,9	37,7	4,0	19,5	17,5	190,0	32,98
	<b>Bình quân trong mô hình</b>	<b>29,6</b>	<b>34,8</b>	<b>4,0</b>	<b>19,8</b>	<b>18,0</b>	<b>196,0</b>	<b>34,95</b>
<b>II</b>	<b>Hộ sản xuất đại trà (đối chứng)</b>							
1	ả guyễn Văn Long	31,0	38,1	4,0	14,2	12,9	190,0	24,33
2	Phạm Thị Hương	21,1	26,9	4,0	15,3	13,3	190,0	24,95
3	Tô Thanh ả hã	28,7	35,9	4,0	19,4	16,5	195,0	31,79
	<b>Bình quân sản xuất đại trà</b>	<b>26,9</b>	<b>33,6</b>	<b>4,0</b>	<b>16,3</b>	<b>14,2</b>	<b>191,7</b>	<b>27,02</b>

Bảng 1 cho thấy :

+ Trong vụ Đông xuân năm 2008 - 2009 trên vùng đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định với giống lạc lý có chiều cao cây 29,6 cm; chiều dài cành cấp 1 là 34,8 cm.

+ Các yếu tố cấu thành năng suất: với tổng số quả trên cây 19,8 quả; số quả chắc trung bình trên cây khá cao 18,0 quả, khối lượng 100 quả là 196 gam. Với số quả chắc cao thì năng suất lạc trong vụ Đông xuân trên đất xám bạc màu ở xã Cát Hiệp là 34,95 tạ/ha.

Trong khi lạc ngoài sản xuất đại trà đều có các chỉ tiêu về sinh trưởng, về cấu thành năng suất đều thấp hơn so với trong mô hình của dự án. Vì vậy, năng suất chỉ đạt 27,02 tạ/ha, thấp hơn so với mô hình là 29,5%

**Bảng 2. Tình hình sinh trưởng; các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cây lạc vụ Đông Xuân 2008-2009 trên đất xám bạc màu tại xã Cát Lâm - Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cao cây (cm)	Chiều dài cành cấp 1 (cm)	Số cành cấp 1	Tổng số quả	Số quả chắc	Khối lượng 100 quả (g)	Năng suất (tạ/ha)
<b>I</b>	<b>Hộ tham gia xây dựng mô hình</b>							
1	ả guyễn Minh Vĩ	38,9	44,3	4,0	17,8	14,6	190,0	27,46
2	Đặng văn Sĩ	31,7	36,6	4,0	19,4	16,3	200,0	32,34
3	Trương Bìn	25,3	29,9	4,0	22,7	19,5	190,0	36,62
	<b>Bình quân trong mô hình</b>	<b>32,0</b>	<b>36,9</b>	<b>4,0</b>	<b>20,0</b>	<b>16,8</b>	<b>193,3</b>	<b>32,14</b>
<b>II</b>	<b>Hộ sản xuất đại trà (đối chứng)</b>							
1	Trần Trọng Tiến	23,4	30,5	4,0	16,3	13,6	190,0	25,58
2	ả guyễn Hà ả am	24,4	32,7	4,0	19,9	16,9	200,0	33,40
3	ả guyễn Thị Loan	25,1	31,9	4,0	16,5	13,9	200,0	27,59
	<b>Bình quân sản xuất đại trà</b>	<b>24,3</b>	<b>31,7</b>	<b>4,0</b>	<b>17,6</b>	<b>14,8</b>	<b>196,7</b>	<b>28,86</b>

Tương tự tại bảng 2 cho thấy:

- Tình hình sinh trưởng và phát triển của cây lạc tại xã Cát Lâm - Phù Cát khá tốt, chiều cao cây là 32 cm, chiều dài cành cấp 1 là 36,9 cm; số quả trên cây là 20 quả, số quả chắc là 16,8 quả, khối lượng 100 quả là 193,3 gam. ả hư vậy, năng suất lạc là 32,14 tạ/ha.

- Trong khi đó, tình hình sinh trưởng và phát triển của các hộ sản xuất ngoài dự án đều thấp hơn và năng suất là 28,86 tạ/ha, thấp hơn so với ruộng lạc của các hộ tham gia dự án là 11,4%.

Qua đó cho thấy: trong cùng một điều kiện như nhau nhưng nhờ có hướng dẫn kỹ thuật trồng lạc thâm canh và lạc xen canh và đầu tư vật tư phân bón nên năng suất lạc trong mô hình trình diễn đều cao hơn lạc ngoài sản xuất là 29,5% ở Cát Hiệp và 11,4% tại Cát Lâm.

\* Sau khi thu hoạch lạc xong, thống kê đầy đủ số hộ tham xây dựng mô hình và có năng suất lạc bình quân như bảng 3:

**Bảng 3. Năng suất bình quân của cây lạc vụ Đông xuân 2008-2009 trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp và Cát Lâm - Phù Cát - Bình Định**

TT	Xã dự án	Số hộ tham gia dự án	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Sản lượng (kg)	Năng suất bình quân (kg/ha)
1	Xã Cát Hiệp	40	100.000	29.470	3.013
2	Xã Cát Lâm	19	50.000	15.200	3.048
	<b>Tổng cộng</b>	<b>59</b>	<b>150.000</b>	<b>44.670</b>	<b>-</b>

Tại xã Cát Hiệp, trong tổng số 40 hộ tham gia xây dựng mô hình đã có 25 hộ có năng suất trên 3.000 kg/ha (chiếm 62,5%), đây là tỷ lệ rất cao và đa số các hộ đạt được năng suất cao và vượt hơn nhiều so với năng suất các ruộng lạc ngoài mô hình.

Kết quả năng suất thực thu của 19 hộ tham gia xây dựng mô hình tại xã Cát Lâm có năng suất bình quân là: 3.048 kg/ha. Trong đó, có 14 hộ có năng suất lạc trên 3.000 kg/ha (chiếm 70%), vượt rất nhiều so với năng suất lạc ngoài mô hình.

### 3.1.2. Đối với cây sắn

#### 3.1.2.1. Tại xã Cát Hiệp

**Bảng 4. Tình hình sinh trưởng, năng suất sắn KM94 sau trồng 9 tháng trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp, huyện Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cách bố trí hom trồng	Cao cây (cm)	Mật độ (khóm/ha)	Số củ/khóm	KL củ/khóm (Kg)	Tỷ lệ tinh bột (%)	Năng suất (kg/ha)	So với Đ/c (ngoài dự án)
1	Trần Văn ả gung	Hom một	241,1	9.010	8,3	4,40	23,4	<b>39.600</b>	188,6
2	ả guyễn Thị ả gọc	Hom một	192,2	9.010	7,0	4,20	-	<b>37.800</b>	180,0
3	ả guyễn Đức (Đ/C)	Hom một	116,1	10.000	7,1	2,10	22,2	<b>21.000</b>	100,0
	CV%		7,4		9,7			12,8	
	LSD0,05		27,10		1,45			8.800	

Bảng 4 cho thấy: Giống sắn KM94 sau trồng 9 tháng trong mô hình có trồng xen cây lạc tại xã Cát Hiệp với mật độ trồng 9.010 cây/ha thì năng suất đạt từ 37.800-39.600 kg/ha và tỷ lệ tinh bột là 23,4%; do lấy mẫu để phân tích tinh bột sắn sau cơn bão số 9 nên tỷ lệ bột bị giảm khoảng 10-20%, như vậy, nếu trong điều kiện bình thường thì tỷ lệ tinh bột sẽ là 25,7-28,1% và đạt yêu cầu theo quy cách của Xí nghiệp chế biến tinh bột sản xuất khẩu Bình Định. Sắn được thu hoạch vào cuối tháng 9 đến đầu tháng 10 sẽ tránh được mưa lụt nếu điều kiện thời tiết bình thường. ả ảng suất sắn trồng trong dự án vượt hơn sắn trồng thuần ngoài dự án từ 1,8 -1,9 lần.

**Bảng 5. Tình hình sinh trưởng, năng suất sản KM94 sau trồng 6 tháng trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp, huyện Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cách bố trí hom trồng	Cao cây (cm)	Mật độ (khóm/ha)	Số củ/khóm	KL củ/khóm (Kg)	Tỷ lệ tinh bột (%)	Năng suất (kg/ha)	So với Đ/c (ngoài dự án)
1	ã guyễn Thị ả gọc	Hom một	140,0	11.100	9,0	1,60	-	<b>17.760</b>	123,1
2	Trịnh Thanh ả ghi	Hom một	170,0	11.100	5,3	1,40	15,0	<b>15.540</b>	107,7
3	Trần Văn Long (Đ/C)	Hom một	145,0	11.100	6,0	1,30	15,2	<b>14.430</b>	100,0
	CV%		12,5		14,1			15,1	
	LSD0,05		37,9		2,2			2.900	

Sản trồng thuần trồng tháng 4/2009 (sau trồng 6 tháng) với mật độ 11.100 cây/ha thì năng suất từ 15.540 – 17.760 kg/ha (trong dự án), 14.430 kg/ha (ngoài dự án) và vượt hơn sản trồng ngoài dự án từ 7,7 – 23,1%. Sản sau 6 tháng trồng thì tỷ lệ tinh bột chỉ đạt khoảng 15%, nếu trong điều kiện bình thường cũng chỉ đạt từ 16,5 – 18,0% (< 25% không đạt quy cách của Xí nghiệp). Để sản đến 8 - 9 tháng thì phải thu hoạch vào cuối tháng 11 và tại Bình Định mưa lũ thường xảy ra từ cuối tháng 10 đến hết tháng 11, như vậy, phải thu hoạch để chạy mưa ngập nước nên thiệt hại rất lớn.

### 3.1.2.2. Tại xã Cát Lâm

**Bảng 6. Tình hình sinh trưởng, năng suất sản KM94 sau trồng 9 tháng trên đất xám bạc màu tại xã Cát Lâm, huyện Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cách bố trí hom trồng	Cao cây (cm)	Mật độ (khóm/ha)	Số củ/khóm	KL củ/khóm (Kg)	Tỷ lệ tinh bột (%)	Năng suất (kg/ha)	So với trồng hom đôi %
1	Đặng Văn Sỹ	Hom đôi	230,1	7.600	10,1	4,00	22,7	<b>30.280</b>	100,0
2	ã guyễn Minh Vĩ	Hom một	206,6	8.333	8,1	2,70	-	<b>22.410</b>	74,0
3	Huỳnh Văn Ánh	Hom một	145,4	8.333	5,8	2,30	-	<b>19.090</b>	63,1
	CV%		6,7		12,4			10,0	
	LSD0,05		25,8		1,9			6.300	

Tương tự, tại xã Cát Lâm giống sản KM94 sau trồng 9 tháng trong mô hình có trồng xen cây lạc với kỹ thuật trồng sản hom đôi nên mật độ trồng là 7.600 cây/ha thì năng suất là 30.280 kg/ha và tỷ lệ tinh bột là 22,7%; do lấy mẫu để phân tích tinh bột sản sau cơn bão số 9 nên tỷ lệ bột bị giảm khoảng 10-20%, như vậy, nếu trong điều kiện bình thường thì tỷ lệ tinh bột sẽ là 25,0-27,2%. ả ăng suất trong mô hình trồng sản 1 hom/ hốc chỉ đạt từ 63,1 – 74,0% so với trồng hom đôi (hộ Đặng Văn Sỹ).

**Bảng 7. Tình hình sinh trưởng, năng suất sản KM94 sau trồng 6 tháng trên đất xám bạc màu tại xã Cát Lâm, huyện Phù Cát - Bình Định**

TT	Hộ	Cách bố trí hom trồng	Cao cây (cm)	Mật độ (khóm/ha)	Số củ/khóm	KL củ/khóm (Kg)	Tỷ lệ tinh bột (%)	Năng suất (kg/ha)	So với Đ/c (ngoài dự án)
----	----	-----------------------	--------------	------------------	------------	-----------------	--------------------	-------------------	--------------------------

1	Đoàn Văn Chiến	Hom một	136,1	11.100	9,0	1,45	14,7	<b>16.058</b>	106,4
2	Đặng Văn Vương (Đ/C)	Hom một	154,8	11.100	7,0	1,36	14,2	<b>15.096</b>	100,0
	CV%		4,0		16,3			21,5	
	LSD0,05		10,4		1,8			5,6	

Sản trồng thuần trong tháng 4/2009 (sau trồng 6 tháng) với mật độ 11.100 cây/ha thì năng suất từ 16.058 kg/ha (trong dự án), 15.096 kg/ha (ngoài dự án) và vượt hơn sản trồng ngoài dự án 6,4%. Sản sau 6 tháng trồng thì tỷ lệ tinh bột chỉ đạt khoảng 14,2 - 14,7%, nếu trong điều kiện bình thường cũng chỉ đạt từ 15,9 – 17,3% (< 25% không đạt quy cách của Xí nghiệp).

ả hư vậy, sản trong mô hình lạc xen sản trồng từ tháng 12/2008 (vụ Đông Xuân) tại 2 xã vùng dự án đều cho năng suất cao: 39.600 kg/ha (xã Cát Hiệp) và 30.280 kg/ha (xã Cát Lâm), trong khi sản trồng tháng 4/2009 chỉ đạt 17.760 kg/ha (xã Cát Hiệp) và 16.058 kg/ha (xã Cát Lâm). ả ăng suất sản trồng thuần ngoài dự án tại xã Cát Hiệp sau 9 tháng trồng cũng chỉ đạt 21.000 kg/ ha (bằng 53,0% so với năng suất sản trong mô hình).

ả ăng suất sản trong mô hình trồng hom đôi đã vượt hơn trồng 1 hom từ 1,5 lần (sai khác có ý nghĩa – Bảng 6). Đây là tiên bộ kỹ thuật mới cần được khuyến cáo và áp dụng trong vụ trồng sản ĐX 2009-2010 cho những vùng đất tương đối khá và kỹ thuật thâm canh cao.

### 3.2. Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường mô hình trồng lạc xen sản

**Bảng 8. Hiệu quả kinh tế của mô hình lạc xen sản vụ Đông xuân 2008-2009 trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp và Cát Lâm, huyện Phù Cát - Bình Định**

TT	Các tiêu chí	Xã Cát Hiệp			Xã Cát Lâm		
		Lạc + Sản	Lạc - Sản	Sản trồng thuần	Lạc + Sản	Lạc - Sản	Sản trồng thuần
<b>I</b>	<b>Tổng chi phí (1.000 đồng)</b>	<b>21.722</b>	<b>22.445</b>	<b>9.200</b>	<b>23.504</b>	<b>23.504</b>	<b>9.200</b>
1	Giống lạc	2.340	2.340		2.250	2.250	
2	Giống sản	600	600	600	600	600	600
3	Vật tư	9.012	8.335	3.000	10.198	9.398	3.000
4	Thủy lợi	70	70		56	56	
5	Công lao động	9.700	11.100	5.600	10.400	11.200	5.600
<b>II</b>	<b>Tổng thu (1.000đ)</b>	<b>57.220</b>	<b>35.975</b>	<b>14.700</b>	<b>47.229</b>	<b>37.210</b>	<b>14.000</b>
1	Lạc (10.000 đ/kg)	30.130	24.320	0	30.480	25.970	0
2	Sản (700 đ/kg)	27.090	11.655	14.700	16.749	11.240	14.000
<b>III</b>	<b>Hiệu quả kinh tế</b>						
1	Thu nhập thuần (lấy công làm lãi)	<b>45.198</b>	<b>24.630</b>	<b>11.100</b>	<b>34.125</b>	<b>24.906</b>	<b>10.400</b>
2	Lãi ròng (1.000đ)	<b>35.498</b>	<b>13.530</b>	<b>5.500</b>	<b>23.725</b>	<b>13.706</b>	<b>4.800</b>
3	Tỷ suất lợi nhuận (lần)	<b>1,63</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>1,01</b>	<b>0,58</b>	<b>0,52</b>
4	Chênh lệch lãi ròng so với Sản trồng thuần (1.000đ)	29.998	8.030		18.925	8.906	
5	Chênh lệch lãi ròng so với Lạc - Sản	21.968			10.019		

	(1.000đ)						
6	Tỷ lệ lãi ròng so với Sản trồng thuần (lần)	5,45	1,46	100,0	3,94	1,86	100,0

Thu nhập thuần của cây lạc trong mô hình lạc xen sắn vụ Đông xuân trên đất xám bạc màu tại xã Cát Hiệp là 45.198.000 đ/ha, so với phương thức canh tác truyền thống trồng lạc thuần vào tháng 12 và đến tháng 4-5 sẽ trồng sắn thì chỉ đạt 24.630.000 đ/ha. Lãi ròng trong mô hình của dự án là 35.498.000 đ/ha, ngoài dự án là 5.500.000 đ/ha. Chênh lệch lãi ròng giữa 3 phương thức canh tác là 29.998.000 đ/ha, gấp 5,45 lần (Lạc xen sắn vụ ĐX); 8.030.000 đ/ha, gấp 1,46 lần (Lạc ĐX – Sản HT) và 21.968.000 đ/ha (Lạc xen sắn ĐX) so với Lạc ĐX – Sản HT. Tỷ suất lợi nhuận của 3 phương thức trồng sắn : Lạc xen sắn ĐX là 1,63; Lạc ĐX – Sản HT: 0,60; Sản trồng thuần ĐX: 0,60 lần trong sản xuất đại trà.

Tương tự, tại xã Cát Lâm, lạc trong mô hình của dự án có lãi ròng là 23.725.000 đ/ha (Lạc xen sắn vụ ĐX), 13.760.000 đ/ha (Lạc ĐX – Sản HT), 4.800.000 đ/ha (Sản trồng thuần vụ ĐX). Tỷ suất lợi nhuận của 3 phương thức theo thứ tự là: 1,01 – 0,58 – 0,52. Lý do, tỷ suất lợi nhuận thấp là chưa kịp thời chăm sóc cây lạc trước và sau Tết ở guyên đán nên cỏ mọc nhiều đã ảnh hưởng sinh trưởng, phát triển lạc và cây sắn nên bà con phải đầu tư thêm phân bón và công lao động.

**Bảng 9. Hiệu quả kinh tế của phương thức trồng sắn hom đôi trong mô hình lạc xen sắn vụ Đông xuân 2008-2009 trên đất xám bạc màu tại Cát Lâm, Phù Cát - Bình Định**

TT	Các tiêu chí	Lạc + Sản (ĐX) Trồng hom đôi	Lạc + Sản (ĐX) Trồng 1 hom
<b>I</b>	<b>Tổng chi phí (đồng)</b>	<b>24.704</b>	<b>23.504</b>
1	Giống lạc	2.250	2.250
2	Giống sắn	1.200	600
3	Vật tư	10.198	10.198
4	Thủy lợi	56	56
5	Công lao động	11.000	10.400
<b>II</b>	<b>Tổng thu</b>	<b>51.676</b>	<b>45.005</b>
1	Lạc (10.000 đ/kg)	30.480	30.480
2	Sắn (700 đ/kg)	21.196	14.525
<b>III</b>	<b>Hiệu quả kinh tế</b>		
1	Thu nhập thuần (lấy công làm lãi)	<b>37.972</b>	<b>31.901</b>
2	Lãi ròng (đồng)	<b>26.972</b>	<b>21.501</b>
3	Tỷ suất lợi nhuận (lần)	<b>1,09</b>	<b>0,91</b>
5	Chênh lệch lãi ròng giữa 2 phương thức (đồng)	5.471	-
6	Tỷ lệ lãi ròng so với Sản trồng 1 hom (lần)	1,25	100,0

Do năng suất sắn trong mô hình trồng hom đôi đã vượt hơn trồng 1 hom từ 1,5 lần nên lãi ròng cao hơn là 5.471.000 đ/ha, lãi ròng tăng 1,25 lần.

ả goài hiệu quả về kinh tế nêu ở trên thì phương thức trồng lạc xen sắn còn có tác dụng cải tạo và bảo vệ đất đai, hạn chế rửa trôi, thoái hóa đất.

Sau khi thu hoạch lạc, một phần thân và lá dùng để che phủ gốc sắn nhằm duy trì độ ẩm đất và còn trả lại chất hữu cơ cho đất; một phần được sử dụng để ủ và chế biến thành thức ăn để hỗ trợ trong công tác vỗ béo bò với số lượng từ 8-10 con/ ha trong vòng 3 tháng (mua thêm rơm rạ khô). Lãi ròng 400-500 ngàn đồng/ con bò. Từ việc nuôi bò vỗ

béo sẽ cho 4-6 tấn phân chuồng, đây là lượng phân bón chủ yếu để bón lại cho đất trong các vụ tiếp theo.

Âm vụ, khi áp dụng phương thức canh tác lạc xen sắn không những nâng cao hiệu quả sử dụng đất mà còn góp phần bảo vệ tài nguyên đất giúp quá trình canh tác bền vững hơn.

## **4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ**

### **4.1. Kết luận**

- Trong mô hình lạc xen sắn trồng vụ ĐX, năng suất lạc bình quân trong mô hình trình diễn đạt trên 3 tấn/ha, đều cao hơn lạc ngoài sản xuất là 29,5% ở Cát Hiệp và 11,4% tại Cát Lâm.

- Sản suất sắn 9 tháng trong mô hình lạc xen sắn (trồng tháng 12/2008 - vụ Đông Xuân) tại 2 xã vùng dự án đều cho năng suất cao: 39,60 tấn/ ha (xã Cát Hiệp) và 30,28 tấn/ ha (xã Cát Lâm), trong khi sắn 6 tháng (trồng tháng 4/2009) chỉ đạt 17,76 tấn/ ha (xã Cát Hiệp) và 16,06 tấn/ ha (xã Cát Lâm). Sản suất sắn trồng thuần ngoài dự án tại xã Cát Hiệp sau 9 tháng trồng cũng chỉ bằng 53,0% so với trong mô hình. Tại xã Cát Lâm, năng suất sắn trong mô hình trồng hom đôi đã vượt hơn trồng 1 hom từ 1,5 lần.

- Tỷ lệ tinh bột của cây sắn sau trồng 9 tháng đạt 22,7-23,4% cao hơn rất nhiều so với sắn trồng 6 tháng là 14,2-15,2%.

- Lãi ròng, tỷ suất lợi nhuận của mô hình trồng lạc xen sắn vụ ĐX là cao nhất, kế đến là Lạc ĐX – Sắn HT và Lạc trồng thuần vụ ĐX tại 2 xã vùng dự án. Lãi ròng trong mô hình trồng hom đôi cao hơn trồng 1 hom là 5.471.000 đ/ha, tăng 1,25 lần.

- Làm thay đổi quan điểm của nông dân về vấn đề thâm canh và kỹ thuật trồng lạc xen sắn trong vụ ĐX.

### **4.2. Khuyến nghị**

- Kỹ thuật trồng lạc xen sắn và trồng sắn hom đôi đã cho kết quả tốt, đây là tiến bộ kỹ thuật mới cần được khuyến cáo và áp dụng ở những vùng đất tương đối khá và kỹ thuật thâm canh cao.

- Để mô hình đạt kết quả cao đề nghị khi nhân rộng mô hình cần quán triệt nông dân áp dụng đúng quy trình kỹ thuật thâm canh và trồng xen, thực hiện đúng lịch thời vụ.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Cục Khuyến nông - Khuyến lâm (1999), *Cây họ đậu cố định đạm trong canh tác đất dốc*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1999.
2. Lê Quốc Doanh, Hà Đình Tuấn, Andre Chanbanne (2005), *Canh tác đất dốc bền vững*, NXB Công nghiệp, Hà Nội, 2005.
3. Trần Đức (1998), *Một số loại cây trồng tham gia vào các mô hình trang trại vùng đồi núi ở Việt Nam*, Hà Nội, NXB Nông nghiệp, 1998.
4. Trịnh Thị Phương Loan (2007), Kết quả nghiên cứu chọn giống sắn và kỹ thuật canh tác sắn bền vững ở miền Bắc Việt Nam, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Công nghiệp Việt Nam, số 3 (4) 2007.
5. Nguyễn Thanh Phương (2006), *Nghiên cứu mô hình sản xuất nông nghiệp bền vững tại tỉnh Bình Định, Gia Lai, Thừa Thiên – Huế*, (Báo cáo khoa học).
6. Nguyễn Thanh Phương (2009), *Nghiên cứu phát triển mô hình canh tác tổng hợp, hiệu quả và bền vững trên đất đồi gò vùng ĐHTB*, Báo cáo khoa học, 55 trang, 02/2009.

7. Nguyễn Thanh Phương (2009), Hướng dẫn kỹ thuật trồng đậu xanh xen sắn trên đất đồi gò vùng ĐHB TB, XB công nghiệp, Hà Nội, 2009, trang 84-86.
8. Nguyễn Thanh Phương (2009), Mô hình trồng đậu xanh xen sắn trên đất đồi gò cho hiệu quả kinh tế cao và bền vững môi trường tại vùng ĐHB TB, Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ năm 2008, XB công nghiệp, 2009; và Website: [www.socialforestry.org.vn](http://www.socialforestry.org.vn)
9. Nguyễn Tử Siêm, Thái Phiên (1999), *Đất đồi núi Việt Nam – Thoái hoá và phục hồi*, XB công nghiệp, Hà Nội, 1999.
10. Nguyễn Hữu Tăng và CTV (2003), *Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam*, XB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2003.
11. Trình Công Tư (2007), Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác sắn tại Đắk Lắk, Đắk công, Tạp chí Khoa học và Công nghệ công nghiệp Việt Nam, số 4 (5) 2007.
12. Viện nghiên cứu chiến lược và chính sách KHC (2002), *Mô hình phát triển bền vững vùng gò đồi Bắc Trung Bộ*, XB công nghiệp, Hà Nội, 2002.
13. Viện KHKT công nghiệp ĐHB TB (2006), *Xây dựng một số mô hình canh tác bền vững trên đất đồi gò vùng ĐHMT và Tây Nguyên*, Báo cáo khoa học của Viện KHKT công nghiệp ĐHB TB, từ năm 2000 - 2006.

**Model of sustainable cassava cultivation: Intercropping peanut with cassava on impoverished grey soil in the winter – spring crop 2008-2009 at Cat Hiep and Cat Lam communes, Phu Cat district, Binh Dinh province**

**Key words:** peanut intercropping with cassava, double cassava stem, impoverished grey soil, Phu Cat district, Binh Dinh province, GEF SGP.

**Summary:**

In the model for intercropping peanut with cassava in the winter-spring crop, the average yield of peanut is over 3 tons/ha, higher than outer peanut production of 29.5% at Cat Hiep and 14% at Cat Lam commune. For 9 months, yield of cassava in the model (from December, 2008 – the Winter – Spring crop) at 2 communes obtains high yield of 39.60 ton/ ha (at Cat Hiep commune) and 30.28 ton/ ha (at Cat Lam commune) while yield of cassava for 6 months (from April, 2009) gives 17.76 tons/ha (at Cat Hiep commune) and 16.06 tons/ha (at Cat Lam commune). Yield of monocropped cassava outside the project at Cat Hiep commune only obtains 53.0% compared to the model after 9 months of cultivation. At Cat Lam commune, yield of cassava cultivated with double plant stem surpassing yield of one plant stem of 1.5 times. After 9 months of cultivation, the percentage of cassava starch obtains 22.7 – 23.4%, much higher than the one of 14.2 – 15.2 % for 6 months. Of interest, the percentage of profits of models for intercropping peanut with cassava in the winter-spring crop is the highest, next to peanut in the winter-spring crop – cassava in the summer – autumn crop and monocropped peanut in the winter-spring crop at 2 project communes. Of interest in the model for double cassava stem higher than the one of one cassava stem is from 5,471,000 dong/ ha, increasing 1.25 times. The practices of intercropping peanut with cassava and double cassava stem give the high result. The advanced techniques should be recommended and applied in the fairly good soil and high intensive practices.



Mô hình lạc xen sắn sau trồng 3 tháng tại xã Cát Hiệp – Phù Cát – Bình Định



Mô hình lạc xen sắn sau trồng 9 tháng tại xã Cát Hiệp – Phù Cát – Bình Định