

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH CƠ CẤU CÂY TRỒNG HỢP LÝ TRÊN ĐẤT CÁT VEN BIỂN DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

Hoàng Minh Tâm, Đỗ Thị Ngọc, Nguyễn Quốc Hải,
Nguyễn Thị Dung, Lê Đình Quả, Hồ Công Ôn,
Phan Trần Việt

SUMMARY

The research results of determining suitable cropping patterns on the coastal sandy soil of the south central coast

The research results on the cropping patterns on the sandy soil of the south central coast from 2007 to 2008 have identified that the two cropping patterns attaining the highest economic efficiency are those of the peanut (in the winter - spring season) with sweet potato (in the autumn - winter season), to achieve net interest from 16.376 - 35.370 millions dong/ha/year; and peanut intercropped with cassava (in the winter - spring season), to achieve net interest from 13.690 - 20.965 millions dong/ha/year.

Keywords: cropping patterns, suitable, sandy soil, south central coast of Vietnam

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất cát ven biển vùng Duyên hải Nam Trung bộ (DHNTB) mang nặng đặc điểm khí hậu nóng, ẩm và gió mùa, nên nhiệt độ bề mặt luôn cao hơn so với đất phù sa, tuy nhiên do ảnh hưởng của lượng mưa trung bình năm lớn và mực nước ngầm cao, đặc biệt nhiệt độ của nước ngầm ổn định (ngoại trừ đất cồn cát đỏ và cồn cát trắng, vàng) nên đã điều hòa chế độ nhiệt của đất. Nhờ nhiệt độ của nước ngầm ổn định, nên thuận lợi cho việc phát triển của vi sinh vật cũng như các loại cây trồng, nhưng cần bổ sung dưỡng chất vì đặc điểm nghèo dinh dưỡng của đất cát ven biển.

Trên đất cát biển rất đa dạng về loại hình sản xuất. Về cây lâu năm thường gặp là: Keo lai, keo lá tràm, keo lười liềm, điều, dừa, xoài, nhãn; về loại hình sản xuất cây ngắn ngày thường gặp: Lúa, lạc xen sắn, đậu xanh xen sắn, lạc đông xuân - rau - khoai lang thu đông, trồng hành 4 vụ/năm, chuyên canh rau (vùng đất cát ven đô thị); về chăn nuôi thường gặp: Bò thịt, lợn, gia cầm; về thủy sản nhiều nhất là chuyên canh

tôm sú ở những vùng sát biển, nuôi cá nước ngọt.

Từ các loại hình sản xuất nông, lâm và ngư nghiệp như đã nêu, cho thấy lợi thế và ưu điểm của đất cát biển so với các loại đất cát ven biển khác ở vùng DHNTB. Do đó, để khai thác tiềm năng đất cát ven biển ở vùng này trước hết cần quan tâm đến đất cát biển.

Mặc dù đất cát ven biển tương đối thích hợp để cây trồng phát triển, nhưng suốt thời gian dài khoa học công nghệ chưa quan tâm đến việc tuyển chọn giống và biện pháp canh tác hợp lý đối với các cây trồng có lợi thế về thị trường tiêu thụ, nên năng suất và chất lượng thường đạt thấp hơn so với các loại đất khác, cụ thể: Năng suất sắn đạt thấp hơn 15 tấn/ha, lạc dưới 15 tạ/ha, điều thấp hơn so với vùng đất đòi từ 40 - 50%, khoai lang chưa phát huy được tiềm năng năng suất, xoài đạt dưới 5 tấn/ha, dừa đạt ít hơn 20 quả/cây/năm (số liệu điều tra)... Bên cạnh những hạn chế về giống và kỹ thuật canh tác, việc chưa xác định được hệ thống canh tác hợp lý cũng là một hạn chế lớn trong việc khai thác có hiệu quả và bền vững đối với đất cát ven biển.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lạc L23; khoai lang TV1; Vùng VD10; đậu đen Bình Định; Giống sắn SM 2075-18.

Các thí nghiệm được bố trí tại huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định và huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận.

2. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được bố trí theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. Theo dõi các

chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển, năng suất và sâu bệnh hại theo tiêu chuẩn ngành 10TCN340-98.

Thời vụ: Theo tập quán của người dân trong vùng nghiên cứu.

Kỹ thuật canh tác: Áp dụng các quy trình canh tác cây sắn, lạc, đậu cowpea, vùng, khoai lang theo tiêu chuẩn ngành: 10TCN340-98.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả nghiên cứu tại huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

Bảng 1. Sinh trưởng và năng suất của các đối tượng cây trồng trong các cơ cấu (Lạc xen sắn; Lạc - Vùng - Khoai lang; Lạc - Cowpea - Khoai lang) ở tỉnh Bình Định

Cơ cấu	Vụ trồng	Thời gian trồng	Hốc thực thu/m ² (hốc)	Số quả chắc/hốc (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
Lạc xen sắn	Lạc	1-15/1	17,0	10,1	134,2	23,0	11,5
	Sắn	Thời gian trồng	Cây TT/20m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	T. lượng củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		1-15/1	21,2	30,7	13,5	28,6	23,8
Lạc - Vùng - Khoai lang	Lạc	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả chắc/cây (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
		1-15/1	23,0	8,7	136,7	37,4	12,1
	Vùng	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả/cây (quả)	P. hạt/100 quả (g)	NSLT (kg/ha)	NSTT (kg/ha)
		15-30/4	37,3	24,1	11,6	1.043,8	651
	Khoai lang	Thời gian trồng	Cây TT/10m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	T. lượng củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		1-15/9	34,7	33,1	2,1	14,6	9,5
Lạc - Cowpea - Khoai lang	Lạc	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả chắc/cây (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
		1-15/1	21,7	9,4	139,0	28,4	11,6
	Đậu cowpea	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số hạt/cây (hạt)	P 100 hạt (g)	NSLT (kg/ha)	NSTT (kg/ha)
		15-30/4	10,8	87,1	9,7	913	280
	Khoai lang	Thời gian trồng	Cây TT/10m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	T. lượng củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		1-15/9	33,3	30,1	2,5	16,6	9,1

Bảng 2. Hiệu quả kinh tế của các cơ cấu cây trồng khác nhau ở tỉnh Bình Định

Tiêu chí đánh giá	Cơ cấu	Lạc xen sắn	Lạc - Vừng - Khoai lang	Lạc - đậu cowpea - Khoai lang
I. Tổng chi		23.910.000	38.157.000	38.500.000
1. Giống, vật tư		12.910.000	20.157.000	19.500.000
Giống		1.750.000	2.707.000	3.120.000
Phân chuồng		3.000.000	6.000.000	6.000.000
Phân lân		2.400.000	2.800.000	2.800.000
Phân urê		2.040.000	2.900.000	2.600.000
Phân kali		1.870.000	3.370.000	2.600.000
Vôi		350.000	380.000	380.000
Thuốc BVTV, KTST		1.500.000	2.000.000	2.000.000
3. Công lao động		11.000.000	18.000.000	19.000.000
II. Tổng thu		25.700.000	54.533.000	40.870.000
Sắn		11.900.000		
Lạc		13.800.000	14.508.000	13.920.000
Khoai lang			23.750.000	22.750.000
Vừng			16.275.000	
Đậu cowpea				4.200.000
III. Lãi		1.790.000	16.376.000	2.370.000
IV. Tỷ suất lợi nhuận		0,07	0,43	0,06

Ghi chú: Giá bán sản phẩm thời điểm năm 2008: sắn củ: 500đ/kg; Lạc: 12.000đ/kg; Khoa lang: 2.500đ/kg; Vừng: 25.000đ/kg; Đậu đen: 15.000đ/kg

Kết quả đánh giá tình hình sinh trưởng, năng suất và phân tích hiệu quả kinh tế của các cơ cấu cây trồng trên đất cát ven biển huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định ở bảng 1 và 2 cho thấy:

Cây lạc được trồng trong vụ đông xuân nhờ có độ ẩm đất cao đầu vụ nên mật độ ban đầu đảm bảo, cây ra hoa đậu quả tốt, tuy nhiên thời kỳ quả vào chắt do ảnh hưởng của gió Tây khô nóng kéo dài nên cây héo sinh lý, tỷ lệ cây chết tăng, tỷ lệ quả chắt và khối lượng 100 quả thấp, nên năng suất chỉ đạt từ 11,6 - 12,1 tạ/ha (trồng thuần), 11,5 tạ/ha trồng xen sắn (bảng 1).

Cây vừng và đậu cowpea trồng vụ hè thu, thời kỳ đầu thời tiết thuận lợi cây sinh trưởng, phát triển tốt, sang thời kỳ ra hoa đậu quả cây đậu cowpea bị ảnh hưởng của nắng hạn nên cây sinh trưởng chậm lại, đậu quả kém, tỷ lệ quả lép cao, năng suất đạt

thấp 280 kg/ha. Cây vừng cũng bị ảnh hưởng nhưng do chịu hạn tốt hơn nên năng suất đạt 651 kg/ha.

Cây sắn trồng trong vụ đông xuân, khoai lang trồng vụ thu đông, đây là 2 đối tượng cây trồng mà nông dân trong vùng đã có kinh nghiệm về mùa vụ canh tác trên đất cát lâu năm, do đó năng suất cây sắn đạt 23,8 tấn/ha, cây khoai lang đạt từ 9,1 - 9,5 tấn/ha (bảng 1).

Kết quả phân tích hiệu quả kinh tế ở bảng 2 cho thấy: Các cơ cấu có lãi thuần từ 1.790.000 - 16.376.000 đồng/ha. Trong đó, trội hơn hẳn là cơ cấu lạc - vừng - khoai lang, đạt lãi thuần cao hơn các cơ cấu còn lại từ 85,5 - 89,1%. Cơ cấu lạc xen sắn lãi thuần đạt tương đương cơ cấu lạc - cowpea - khoai lang, song xét tỷ suất lợi nhuận so với đầu tư thì cơ cấu lạc xen sắn cao hơn. Mặt khác, cơ cấu lạc xen sắn dễ canh tác, người dân dễ chấp nhận hơn.

2. Kết quả nghiên cứu tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận

Bảng 3. Sinh trưởng và năng suất của các đối tượng cây trồng trong các cơ cấu (Lạc xen sắn; Lạc - Vùng - Khoai lang; Lạc - Cowpea - Khoai lang) ở tỉnh Ninh Thuận.

Cơ cấu	Vụ trồng	Thời gian trồng	Hốc thực thu/m ² (hốc)	Số quả chắc/hốc (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
Lạc xen sắn	Lạc	5-15/4	21,7	12,7	146,3	40,3	17,70
	Sắn	Thời gian trồng	Cây TT/20m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	TL củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		5-15/4	21,3	31,7	14,3	30,4	24,700
Lạc - Vùng - Khoai Lang	Lạc	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả chắc/cây (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
		5-15/4	25,0	10,0	146,7	36,7	22,8
	Vùng	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả/cây (quả)	P. hạt/100 quả (g)	NSLT (kg/ha)	NSTT (kg/ha)
		15-30/7	29,2	37,0	12,4	1.318,0	907
	Khoai lang	Thời gian trồng	Cây TT/10m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	TL củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		15-35/10	25,0	33,3	3,5	17,6	11,3
Lạc - Cowpea - Khoai Lang	Lạc	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số quả chắc/cây (quả)	P 100 quả (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
		5-15/4	25,7	10,4	150,0	40,8	21,7
	Đậu cowpea	Thời gian trồng	Cây TT/m ² (cây)	Số hạt/cây (hạt)	P 100 hạt (g)	NSLT (kg/ha)	NSTT (kg/ha)
		15-30/7	11,7	89,7	11,5	1.210,0	360
	Khoai lang	Thời gian trồng	Cây TT/10m ² (cây)	Số củ/5 cây (củ)	TL củ/5 cây (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
		15-25/10	33,0	31,4	3,2	21,1	10,1

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế của các cơ cấu cây trồng khác nhau ở tỉnh Ninh Thuận

Tiêu chí đánh giá	Cơ cấu		
	Lạc xen sắn	Lạc - Vùng - Khoai lang	Lạc - đậu cowpea - khoai lang
I. Tổng chi	24.975.000	42.915.000	46.165.000
1. Giống, vật tư	12.975.000	24.315.000	25.165.000
Giống	1.750.000	3.250.000	3.750.000
Phân chuồng	3.000.000	7.200.000	7.200.000
Phân lân	2.400.000	3.360.000	3.360.000
Phân urê	2.100.000	3.500.000	3.850.000
Phân kali	1.875.000	4.050.000	4.050.000
Vôi	350.000	455.000	455.000
Thuốc BVTV, KTST	1.500.000	2.500.000	2.500.000
3. Công lao động	12.000.000	18.600.000	21.000.000
II. Tổng thu	33.590.000	78.285.000	56.690.000
Sắn	12.350.000		
Lạc	21.240.000	27.360.000	26.040.000
Khoai lang		28.250.000	25.250.000
Vùng		22.675.000	
Đậu cowpea			5.400.000
III. Lãi	8.615.000	35.370.000	10.525.000
VI. Tỷ suất lợi nhuận	0,34	0,82	0,23

Ghi chú: Giá bán sản phẩm thời điểm năm 2008: sắn củ: 500đ/kg; Lạc: 12.000đ/kg; Khoa lang: 2.500đ/kg; Vùng: 25.000đ/kg; Đậu đen: 15.000đ/kg.

Kết quả đánh giá tình hình sinh trưởng, năng suất và phân tích hiệu quả kinh tế của các cơ cấu cây trồng trên đất cát ven biển huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận ở bảng 3 và 4 cho thấy:

Do điều kiện thời tiết tỉnh Ninh Thuận từ tháng 2-3 hàng năm thường nắng hạn kéo dài nên các cơ cấu đã được triển khai tránh ảnh hưởng bất lợi của thời tiết đến giai đoạn nhạy cảm của cây trồng. Cây lạc và sắn được trồng vào đầu tháng 4 sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất lạc trồng thuần đạt từ 21,7 - 22,8 tạ/ha, trồng xen sắn đạt 17,7 tạ/ha. Cây sắn đạt năng suất 24,7 tấn/ha. Các cây trồng khác như đậu cowpea, vừng, khoai lang năng suất đạt khá (bảng 3).

Các cơ cấu có lãi thuần từ 8.615.000 - 35.370.000 đồng/ha. Trong đó, trội hơn hẳn là cơ cấu lạc - vừng - khoai lang, đạt lãi thuần cao hơn các cơ cấu còn lại từ 70,2 - 75,6%. Hai cơ cấu Lạc - cowpea - khoai lang và lạc xen sắn đạt lãi thuần tương đương nhau, lần lượt là 10.525.000 đồng/ha và 8.615.000 đồng/ha, tuy nhiên tỷ suất lãi của cơ cấu lạc xen sắn (đạt 0,34) cao hơn cơ cấu lạc - cowpea - khoai lang (đạt 0,23) (bảng 4).

Như vậy, ở cả 2 vùng nghiên cứu cơ cấu lạc - vừng - khoai lang đều cho hiệu quả kinh tế cao nhất, lãi thuần từ 16.376.000 - 35.370.000 đồng/ha, cao hơn các cơ cấu còn lại từ 70,2 - 89,1%. Kể đến là cơ cấu Lạc xen sắn, với giá sắn củ năm 2008 (500 đồng/kg) thì lãi thuần từ 1.790.000 - 8.615.000 đồng/ha, nếu tính giá sắn củ thời điểm năm 2009 (1.000 đồng/kg) thì lãi thuần đạt từ 13.690.000 - 20.965.000 đồng/ha, cao hơn cơ cấu lạc - cowpea - khoai lang từ 49,8 - 82,7%.

IV. KẾT LUẬN

Cơ cấu cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao và bền vững trên đất cát ven biển vùng DHNTB là lạc - vừng - khoai lang, lợi nhuận đạt từ 16,376 - 35,370 triệu đồng/ha/năm và cơ cấu lạc xen sắn lợi nhuận đạt từ 13,690 - 20,960 triệu đồng/ha/năm.

Cần được tiếp tục nghiên cứu trong những năm tiếp theo để đánh giá một cách chính xác hơn nhằm đưa ra cơ cấu cây trồng hiệu quả và bền vững trên đất cát để triển khai áp dụng vào sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Huy Cường. (2006). *Hậu quả khôn lường của nuôi tôm trên cát*. Internet.
2. Lê Văn Khoa. (2000). *Đất và môi trường*, NXB Giáo dục.
3. Phan Liêu. (1993). *Đất cát biển Quảng Nam đa năng*. Thông tin KHKT Quảng Nam.
4. Phan Liêu. (1984). *Đất cát ven biển Việt Nam sự phân bố địa lý, địa điểm, hướng sử dụng và cải tạo*. KHNN Hà Nội, số 9, trang 387-790.
5. Đặng Trung Thuận, Trương Quang Hải. (1998). *Hệ kinh tế sinh thái phục vụ phát triển nông thôn bền vững*. NXB Nông nghiệp.
6. Nguyễn Văn Trương. *Đất cát biển để làm ao nuôi tôm hiểm họa môi trường*. Internet.

Người phản biện:

PGS. TS. Nguyễn Văn Tuất

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT XEN CANH CÂY ĐẬU ĐỎ VỚI SẮN TRÊN VÙNG ĐẤT CÁT TỈNH BÌNH ĐỊNH

Nguyễn Thanh Phương, Hồ Sĩ Công,
Nguyễn Văn Dương

SUMMARY

Results of inter-cropping model between legume and cassava on sandy soil in Binhding province

Plant four rows of peanut amongst in between two rows of cassava on the sandy soil get the highest yields, yield of peanut ranged 21.27 - 26.16 quintals per hectare and yield of cassava ranged 25.51 - 28.60 quintals per hectare, and gained the net profit from 51.22 - 64.03 million dong per hectare accordingly. Plant two rows of mungbean or cowpea (with row x tree by 40 x 10cm or 40x15cm) in between two rows of cassava also resulted in high yield and economical return. To date this inter-cropping model has been adopted and expanded up to 349 hectares with 698 farmer household participated in Cathiep and Catlam communes, Phucate district, Binhding province. It is recommended to plant the four peanuts row in the middle of two rows of cassavas for the non-water logging and enough water soil along with cropping period, especially in the young stage; or to plant two rows of mungbean or cowpea in between two rows of cassavas for the lacked of water soil and no irrigation area would also gain higher field as well as economical return.

Keywords: Inter-cropping cassava, peanut, mungbean, cowpea, sandy soil, Binhding province.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo số liệu thống kê năm 2010 của Sở Nông nghiệp và PTNT Bình Định diện tích sản của tỉnh là 13.342 ha chiếm 19,42% diện tích sản vùng Duyên hải Nam Trung bộ (DHNTB), với năng suất 22,18 tấn/ha cao hơn năng suất bình quân của vùng là 6,47 tấn/ha. Sản lượng 295.951 tấn. Sản là cây trồng dễ tính, có khả năng thích nghi rộng và cho năng suất trên chân đất bạc màu, nghèo dinh dưỡng trong khi các đối tượng cây trồng khác cần phải đầu tư thâm canh nên hầu hết diện tích đất cát bạc màu trên địa bàn huyện được ưu tiên lựa chọn cây sản là cây trồng chính và cây đậu đỏ (lạc, đậu xanh, đậu đen...) là cây trồng xen cho những nơi khai thác được nước tưới. Nhiều năm qua với lợi thế sản có ở địa phương nhiều hộ nông dân biết kết hợp trồng xen chủ yếu là lạc với sản đã có thu nhập đáng kể, độ phì đất được cải thiện. Để có thêm cơ sở khoa học khẳng định đối tượng cây trồng, kỹ thuật trồng xen, trong thời gian từ 2009 đến nay, Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp

DHNTB đã tiến hành nghiên cứu kỹ thuật trồng xen trên đất cát nghèo dinh dưỡng nhằm xác định được công thức canh tác sản hiệu quả nhất để giúp cho bà con nông dân phát triển sản theo hướng bền vững, vừa đảm bảo hiệu quả kinh tế, vừa phải bảo vệ tài nguyên đất, môi trường theo xu hướng phát triển bền vững sản ở Việt Nam.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm trồng xen sản với lạc: (Giống sản KM94, mật độ trồng sản: 10.000 hốc/ha; Lạc L23). Công thức thí nghiệm: (i) CT1: (đ/c) không xen; (ii) CT2: xen 2 hàng lạc; (iii) CT3: xen 3 hàng lạc; (iv) CT4: xen 4 hàng lạc; (v) CT5: xen 5 hàng lạc

Sản xen đậu xanh: (Giống sản KM94, mật độ trồng sản: 10.000 hốc/ha; Đậu xanh D22).

Công thức thí nghiệm: (i) CT1: (đ/c) không xen; (ii) CT2: xen 1 hàng đậu xanh