

MÔ HÌNH CANH TÁC SẢN BỀN VỮNG TRÊN ĐẤT ĐỐC TỈNH BÌNH ĐỊNH

TS. Nguyễn Thanh Phương,
KS. Đỗ Thành Nhân, KS. Nguyễn Quốc Hải

Viện KHKT Nông nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ
(Email: ntpuongqn@yahoo.com; ĐT: 0913 483646)

1. Đặt vấn đề

Ngày nay, một phần của tình trạng thoái hoá đất là do điều kiện khí hậu, địa hình đặc trưng của vùng, một phần là do áp dụng biện pháp kỹ thuật canh tác cũ, đặc biệt là nông dân miền núi đã phát rừng làm rẫy vẫn diễn ra.

Mặt khác, dân số ngày một tăng dẫn đến thiếu đất sản xuất, nông dân miền núi phải canh tác trên đất có dốc cao hơn 25⁰ và thường là trồng độc canh cây nông nghiệp ngắn ngày (sắn, lúa rẫy...) nên hiện tượng thoái hoá đất diễn ra càng nhanh hơn. Với độ dốc cao như vậy, sự thoái hóa đất xảy ra rất nhanh và thời gian canh tác hiệu quả là rất ngắn, thường chỉ được 2 -3 vụ cây lương thực ngắn ngày, sau đó phải bỏ hóa đất, đặc biệt nguy hiểm là hiện nay nông dân miền núi vẫn áp dụng phương pháp dọn sạch cỏ dại và đốt trước khi gieo trồng. Với cách làm này, dòng chảy bề mặt thường rất lớn, lượng đất bề mặt bị rửa trôi nhiều. Khi tài nguyên rừng bị mất, diện tích đất trồng đồi núi trực ngày càng tăng, hiện tượng lũ lụt xảy ra nhiều và lớn hơn. Do đó, năng suất cây trồng ngày càng giảm nếu không được đầu tư và áp dụng biện pháp kỹ thuật mới nhằm giảm tình trạng xói mòn đất đồi núi.

Đồng thời do ảnh hưởng của tập quán canh tác và điều kiện kinh tế nhân dân vùng núi việc đầu tư và tiếp cận tiến bộ khoa học kỹ thuật mới trong nông nghiệp còn nhiều hạn chế. Khi không được đầu tư đúng mức thì năng suất của cây trồng chưa phát huy hết tiềm năng năng suất và chất lượng.

Năm 2007, diện tích sắn của tỉnh Bình Định là 13.160 ha, tăng 0,2% so với năm 2006, năng suất 190,4 tạ/ha (tăng 4,7%), sản lượng 250.511 tấn. Năm 2008, diện tích sắn sẽ giữ mức ổn định 12.500 ha, năng suất 210 tạ/ha, sản lượng 262.500 tấn, đủ nguyên liệu cung cấp cho nhà máy chế biến tinh bột sắn. Để giải quyết vấn đề thoái hoá và hoang mạc hoá đất đồi núi và tăng hiệu quả kinh tế trên một đơn vị diện tích, cải thiện đời sống, giảm tình trạng chặt phá rừng làm rẫy, thì cần phải canh tác bền vững cây sắn trên đất dốc.

2. Kết quả nghiên cứu mô hình trồng đậu xanh xen sắn trên đất đồi núi tỉnh Bình Định.

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của giống sắn KM94

Công thức	Chỉ tiêu	Tỷ lệ nảy mầm/ mọc chồi (%)	Sức sinh trưởng ban đầu	Độ đồng đều (điểm 1-5)
1.	Sắn trồng thuần	98	Khá	5
2.	Sắn có xen đậu xanh	98	Khá	5

Bảng 2. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của giống sắn KM94

Công thức	Chỉ tiêu	Số khóm thực thu/ m ²	P củ/ khóm (kg)	P củ thực thu/ 5m ² (kg)	Năng suất (tấn/ha)
1.	Sắn trồng thuần	1,50	1,74	13,03	26,05
2.	Sắn có xen đậu xanh	1,50	2,10	15,75	31,50

Kết quả bảng 1 và 2 cho ta thấy: Trong giai đoạn đầu sinh trưởng giống sắn KM94 chưa có biểu hiện khác biệt giữa hai biện pháp canh tác trồng xen và trồng thuần. Nhưng xét về chỉ tiêu năng

suất và các yếu tố cấu thành năng suất thì khi áp dụng biện pháp trồng xen với cây đậu xanh thì năng suất giống sắn KM94 đều tăng so với trồng thuần: Số củ/khóm tăng 20,69%; năng suất là 31,50 tấn/ha, tăng 20,92% so với trồng sắn thuần.

Bảng 3. Đặc điểm sinh trưởng và năng suất giống đậu xanh V94-208

Công thức \ Chỉ tiêu	Chiều cao cây (cm)	Số quả/ cây (quả)	Số hạt/ quả (hạt)	Năng suất/ 5m ² (Kg/5m ²)	Năng suất (tạ/ha)
1. Đậu xanh xen sắn có bón phân	53,73	12,60	9,60	0,520	10,40
2. Đậu xanh thuần không bón phân	41,73	9,83	9,50	0,323	6,46

Số liệu bảng 3 cho thấy, ngoại trừ chỉ tiêu số hạt/ quả mang đặc điểm riêng của giống nên không có sự sai khác giữa các công thức có bón phân và không bón phân. Các chỉ tiêu chiều cao cây và số quả/ cây ở mô hình có bón phân tăng rõ rệt so với công thức không bón phân: chiều cao cây ở công thức có bón phân tăng 28,76% kéo theo số quả/ cây cũng tăng lên 28,18% so với công thức không bón phân. Số quả/ cây tăng nên năng suất của giống đậu xanh V94 - 208 ở mô hình có bón phân là 10,40 tạ/ha, tăng 60,99% so với mô hình không bón phân.

Bảng 4. Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình trồng đậu xanh xen sắn trên 1 ha/vụ

Đơn vị: đồng

Hạng mục	Sắn trồng thuần	Đậu xanh xen sắn không bón phân	Đậu xanh xen sắn có bón phân
I. Tổng chi	7.600.000	11.240.000	12.660.000
1. Giống	600.000	840.000	840.000
2. Phân bón và thuốc BVTV	1.000.000	1.000.000	1.820.000
3. Công	6.000.000	9.400.000	10.000.000
3.1. Công làm đất	2.000.000	2.000.000	2.000.000
3.2. Công trồng	1.000.000	1.600.000	1.600.000
3.3. Công chăm sóc	1.500.000	2.900.000	3.200.000
3.4. Công thu hoạch	1.500.000	2.900.000	3.200.000
II. Tổng thu	13.025.000	19.485.000	26.150.000
1. Sắn	13.025.000	13.025.000	15.750.000
2. Đậu xanh	0	6.460.000	10.400.000
III. Lãi thuần	5.425.000	8.145.000	13.490.000
Chênh lệch lãi khi áp dụng kỹ thuật so với sắn trồng thuần	-	2.720.000	8.065.000
Chênh lệch lãi khi áp dụng kỹ thuật so với sắn xen đậu xanh không bón phân	-	-	5.245.000
Tỷ lệ % lãi so với sắn trồng thuần	100,0	150,1	248,7
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	0,71	0,73	1,07

Hiệu quả kinh tế của mô hình trồng đậu xanh xen sắn được thể hiện trong bảng 4, mặc dù mô hình đậu xanh xen sắn có tổng chi phí lớn hơn sắn trồng thuần, nhưng tổng thu của mô hình sắn xen đậu xanh (26.150.000 đ/ha) cao hơn rất nhiều so với sắn trồng thuần (13.025.000 đ/ha). Với tổng lãi thuần của mô hình đậu xanh xen sắn là 13.490.000 đ/ha cao hơn gấp 2,49 lần so với trồng sắn thuần (7.805.000 đ/ha); tỷ suất lợi nhuận là 1,07 lần (đậu xanh xen sắn) và 0,71 lần (sắn trồng thuần).

Lãi ròng của mô hình trồng đậu xanh xen sắn có bón phân tăng hơn trồng sắn xen đậu xanh không bón phân là 5.245.000 đ/ha (tăng gấp 1,64 lần). Trong điều kiện người dân ít vốn, không đầu tư phân bón nhưng với mô hình đậu xanh xen sắn vẫn cho lãi ròng gấp 1,50 lần so với trồng thuần

sẵn. Như vậy, nên áp dụng mô hình trồng đậu xanh xen sắn có và không có bón phân thì cho hiệu quả kinh tế cao hơn cả.

Ghi chú (giá vào thời điểm 6 tháng đầu năm 2007):

- | | |
|---|--|
| 1. Giá sắn giống: 500 đồng/kg | 2. Giá đậu xanh giống 12.000 đồng/kg |
| 3. Giá phân Urê: 5.000 đồng/kg | 4. Giá phân Lân: 1.500 đồng/kg |
| 5. Giá phân Kali: 4.200 đồng/kg | 6. Giá sắn củ thương phẩm: 500 đồng/kg |
| 7. Giá đậu xanh thương phẩm: 10.000 đồng/kg | 8. Giá công lao động: 30.000 đồng/công |

3. Đánh giá hiệu quả môi trường của mô hình thí nghiệm:

So sánh lượng đất mất đi do xói mòn giữa hai mô hình sắn trồng thuần và mô hình trồng đậu xanh xen sắn: với lượng đất mất đi 6.550,0 kg/ha mô hình sắn trồng thuần có lượng đất xói mòn cao nhất; đồng thời kéo theo lượng chất dinh dưỡng N,P,K và lượng phân bón tương ứng mất đi cũng cao nhất. Mô hình sắn có trồng xen cây đậu xanh thì lượng đất xói mòn và dinh dưỡng tương ứng sẽ giảm được đi 14,42%. Ngoài ra, rễ cây đậu xanh có nốt sần cố định đạm khí trời nên ít lấy đạm của đất, đồng thời thân lá cây đậu xanh được trả lại cho đất.

Bảng 5. Đánh giá thiệt hại kinh tế do xói mòn tại các mô hình canh tác trên đất dốc năm tại xã Vĩnh Thuận, huyện Vĩnh Thạnh, Bình Định năm 2007

Tên mô hình	Lượng đất xói mòn (kg/ha)	So với đối chứng %	Lượng dinh dưỡng mất đi (kg/ha/vụ)			Lượng phân bón tương đương mất đi (kg/ha/vụ)			Thành tiền (đồng)
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Urê	Lân Super	Kali clorua	
1. Sắn trồng thuần	6.550,0	100,0	6,55	12,45	311.744	14,24	77,81	29,48	311.744
2. Đậu xanh xen sắn	5.605,0	85,6	5,61	10,65	266.732	12,20	66,56	25,22	266.732

Do phân tích hàm lượng dinh dưỡng đất trước khi triển khai mô hình nên đã xác định được tồn thất thành tiền do xói mòn đất. Mô hình trồng sắn thuần bị thiệt hại kinh tế do xói mòn là 311.744 đ/ha/năm, vượt hơn mô hình trồng đậu xanh xen sắn là 45.012 đ/ha/năm (14,4%). Tuy nhiên, nếu tính toán hiệu quả kinh tế của mô hình thì lượng N,P,K mất đi trên ha trong một vụ là không lớn nhưng xét về tổng diện tích trồng sắn hàng năm của tỉnh đã tác động đến môi trường thì lượng đất mất đi và thiệt hại về kinh tế là rất lớn khó có thể bù đắp lại được.

4. Kết luận, đề nghị

+ Mô hình trồng đậu xanh xen sắn có năng suất 31,5 tấn/ha và tăng 20,92% so với sắn trồng thuần. Lãi ròng của mô hình trồng đậu xanh xen sắn có bón phân tăng hơn trồng sắn xen đậu xanh không bón phân là 5.245.000 đ/ha (tăng gấp 1,64 lần). Trong điều kiện người dân ít vốn, không đầu tư phân bón nhưng với mô hình đậu xanh xen sắn vẫn cho lãi ròng gấp 1,50 lần so với trồng thuần sắn.

+ Khi áp dụng biện pháp trồng đậu xanh xen sắn đều có lượng đất mất đi giảm hơn so với sắn trồng thuần 14,42%.

+ Đề nghị áp dụng mô hình đậu xanh xen sắn có điều kiện tương tự ở các vùng đất dốc trong tỉnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2002), *Nông nghiệp vùng cao thực trạng và giải pháp* (Bài viết chọn lọc tại Hội thảo Quốc gia về nghiên cứu và phát triển nông nghiệp bền vững vùng cao, Yên Bái 6 - 8/11/2002),
2. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2003), *Xây dựng cánh đồng 50 triệu đồng/ha và hộ nông dân thu nhập 50 triệu đồng/năm*, NXB NN, Hà Nội, 9/2003.
3. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2005), *Báo cáo Diễn đàn chuyển giao KHCN NN và PTNT vùng DHNTB, vùng Đông Nam Bộ và Tây Nguyên*, tháng 4 và tháng 5/2005.
4. Cục Khuyến nông - Khuyến lâm (1999), *Cây họ đậu cố định đạm trong canh tác đất dốc*, NXB NN, Hà Nội, 1999.
5. Lê Quốc Doanh, Hà Đình Tuấn, Andre Chanbanne (2005), *Canh tác đất dốc bền vững*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2005.
6. 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 NN, 1998.
7. 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 Nông nghiệp Việt Nam, số 3 (4) 2007.
8. Nguyễn Thanh Phương (2004) *Một số mô hình canh tác điều NLKH tại vùng DHNTB*, (Báo cáo khoa học).
9. 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).
10. Nguyễn Tử Siêm, Thái Phiên (1999), *Đất đồi núi Việt Nam – Thoái hoá và phục hồi*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1999.
11. Nguyễn Hữu Tăng và CTV (2003), *Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam*, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2003.
12. Tổng cục Thống kê (2008), *Niên giám thống kê năm 2007*, Hà Nội, 2008.
13. Trình Công Tư (2007), *Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác sắn tại Dak Lak và Dak Nông*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam, số 4 (5) 2007.
14. Viện Nghiên cứu chiến lược và chính sách KHCN (2002), *Mô hình phát triển bền vững vùng gò đồi Bắc Trung Bộ*, NXB NN, Hà Nội, 2002.
15. Viện KHKT Nông nghiệp Việt Nam (2003), *Hướng dẫn giống và quy trình kỹ thuật một số cây trồng*, Hà Nội 2003.
16. Viện KHKT Nông nghiệp DHNTB (2006), *Xây dựng một số mô hình canh tác bền vững trên đất đồi gò vùng DHMT và Tây Nguyên*, Báo cáo khoa học của Viện KHKT Nông nghiệp DHNTB, từ năm 2000 - 2006.



MÔ HÌNH TRỒNG ĐẬU XANH XEN SẮN TRÊN ĐẤT ĐỒI NÚI TỈNH BÌNH ĐỊNH