

HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH CANH TÁC GIỐNG ĐẬU ĐEN XANH LÒNG ĐƯỢC PHỤC TRÁNG TẠI HUYỆN SƠN DƯƠNG, TỈNH TUYÊN QUANG

Vũ Đăng Cang^{1,*}

¹ Khoa Nông Lâm Ngư nghiệp, Trường Đại học Tân Trào, Tuyên Quang

* Email: vucangtq@gmail.com

TÓM TẮT

Nguồn gen đậu đen xanh lòng Tuyên Quang là giống địa phương đã được thu thập và đang lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia. Từ năm 2016 - 2018, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã phục tráng thành công giống đậu này. Đây là giống bản địa đã được trồng tại địa phương từ lâu đời. Giống có chất lượng tốt, khả năng chống chịu sâu, bệnh khá, đặc biệt là chịu hạn, được người dân địa phương ưa chuộng. Kết quả xây dựng mô hình cho thấy, giống đậu đen xanh lòng trong mô hình cho năng suất đạt 1.823 kg/ha, cao hơn so với giống đậu đen xanh lòng không tham gia mô hình là 1.630 kg/ha. Về hiệu quả kinh tế, các hộ tham gia mô hình có hiệu quả kinh tế cao hơn các hộ không tham gia, lãi thuần của các hộ tham gia mô hình đạt 68,350 triệu đồng/ha, so với 61,086 triệu/ha của các hộ không tham gia mô hình. Tỷ suất lợi nhuận biên MBCR các hộ tham gia mô hình so với các hộ không tham gia mô hình tại địa phương là 2,68.

Từ khóa: Đậu đen xanh lòng, phục tráng, lãi thuần, hiệu quả mô hình.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn gen đậu đen xanh lòng Tuyên Quang là giống địa phương được thu thập, phục tráng và đang được lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia. Đây là giống sinh trưởng hữu hạn, cuống lá xanh, chiều cao cây từ 90 – 100 cm, hoa màu tím, số ngày từ gieo đến thu hoạch đầu tiên khoảng 50 - 60 ngày, quả khi chín màu nâu, chiều dài quả 10 - 13 cm, số hạt/quả đạt 7 - 12 hạt, hạt có dạng hình thận, màu hạt đen, ruột hạt có màu xanh, ăn thơm, mát, năng suất bình quân đạt 1,2 - 1,8 tấn/ha. Đây là giống bản địa đã được trồng tại địa phương từ lâu. Giống có chất lượng tốt, khả năng chống chịu sâu, bệnh khá, đặc biệt là chịu hạn, rất được người dân địa phương ưa chuộng [1].

Từ năm 2016, đã tiến hành điều tra tình hình sản xuất, phân bố nguồn gen, đánh giá đa dạng, phục tráng giống và xây dựng được quy trình nhân giống và canh tác giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang [2]. Từ các kết quả đạt được, năm 2021, mô hình sản xuất đậu đen xanh lòng Tuyên Quang được phục tráng được xây dựng tại xã Vĩnh Sơn,

huyện Sơn Dương tỉnh Tuyên Quang với mục tiêu góp phần tăng cao năng suất hiệu quả trồng cây đậu đỗ, cụ thể là:

Xây dựng 1 mô hình sản xuất giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang được phục tráng tại huyện Sơn Dương (cũ), tỉnh Tuyên Quang, với hiệu quả kinh tế tăng 10 - 15% so với trồng đại trà.

Việc xây dựng mô hình đậu đen sẽ tạo điều kiện để đa dạng hóa sản xuất nông nghiệp, giảm sự phụ thuộc vào một số cây trồng truyền thống có hiệu quả thấp, nhất là hiện nay cây mía đang mất dần vị thế là cây chủ lực của địa phương [3]. Vì vậy, phát triển diện tích trồng cây đậu đen sẽ góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng và phát triển nông nghiệp bền vững. Có thể trồng xen canh, luân canh đậu đen với các cây trồng khác như ngô, lúa nương nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất, tăng thu nhập cho người dân, nhất là vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

Đậu đen dễ trồng, ít sâu, bệnh, chi phí đầu tư thấp, rủi ro thấp hơn các loại cây công nghiệp dài ngày. Giúp người dân miền núi cải thiện sinh kế,

giảm nghèo bền vững. Trồng đậu đen sẽ hướng tới nông nghiệp hữu cơ, giảm chi phí phân bón và thuốc bảo vệ thực vật do cây họ đậu có khả năng cố định đạm.

Kết quả của mô hình sẽ là cơ sở để nghiên cứu, nhân rộng và xây dựng chuỗi giá trị. Một mô hình thành công sẽ tạo nền tảng để nhân rộng ra các địa phương khác.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang là giống có nguồn gốc địa phương đang được lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia được Trung tâm Tài nguyên thực vật phục tráng từ năm 2016 - 2018.

Giống đối chứng là giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang chưa được phục tráng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Quy trình kỹ thuật áp dụng

Áp dụng quy trình kỹ thuật canh tác giống đậu đen xanh lòng do Trung tâm Tài nguyên thực vật ban hành theo Quyết định số 801/QĐ-TTTN ngày 13 tháng 8 năm 2020 [4].

2.2.2. Phương pháp chọn hộ tham gia mô hình

Xây dựng các tiêu chí chọn hộ được các thành viên trong cộng đồng cùng thống nhất như sau:

- + Các hộ tự nguyện tham gia.
- + Các hộ bố trí được diện tích trồng đỗ đen xanh lòng đủ lớn trên 360 m².
- + Các hộ có nhân lực để thực hiện các hoạt động theo yêu cầu của mô hình.
- + Các hộ phải có khả năng tiếp thu khoa học kỹ thuật để có thể hoàn thành các yêu cầu của dự án.

2.2.3. Theo dõi và đánh giá tình hình sâu bệnh hại

Mức độ nhiễm sâu, bệnh đánh giá cấp hại theo QCVN 01-38:2010 [5].

2.3. Phương pháp tính hiệu quả của mô hình

Hiệu quả kinh tế được tính toán theo phương pháp của IRRI, 1981 với 2 chỉ tiêu lợi nhuận trên chi phí biến đổi (RAVC) và tỷ suất lợi nhuận biên

(MBCR) [6].

+ *Lợi nhuận trên chi phí biến đổi (Return Above Variable Cost - RAVC)*

Lợi nhuận trên chi phí biến đổi là một chỉ tiêu kinh tế dùng để đánh giá hiệu quả sản xuất trong nông nghiệp, chăn nuôi...

$$RAVC = G - TVC$$

Trong đó:

Tổng thu: G (Gross Return) bao gồm giá trị thu từ sản phẩm chính và sản phẩm phụ (nếu có).

Tổng chi: TVC (Total Variable Cost): Tổng chi phí biến động gồm công lao động, vật tư, nhiên liệu và lãi suất vốn ngân hàng.

+ *Tỷ suất lợi nhuận biên (Marginal Benefit Cost Ratio - MBCR)*

Tỷ suất lợi nhuận biên là chỉ số để so sánh hiệu quả của biện pháp canh tác mới (n) với biện pháp canh tác cũ hoặc biện pháp của nông dân (f).

$$MBCR = \frac{G_n - G_f}{TVC_n - TVC_f}$$

Nếu giá trị MBCR lớn hơn hoặc bằng 2 thì hệ thống mới được chấp nhận trong sản xuất để thay thế cho hệ thống cũ.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được thu thập từ các thí nghiệm được xử lý thống kê qua chương trình Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Giống đậu đen xanh lòng được phục tráng

Từ năm 2016 - 2018, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã phục tráng thành công giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang.

Vụ 1: Từ 500 cá thể ưu tú được chọn lọc theo phương pháp chọn lọc cá thể, chúng tôi tiến hành gieo trồng để tạo thế hệ G₀ ở vụ 1. Đối chiếu với tiêu chuẩn cơ sở giống đậu đen xanh lòng [2], kết quả đã loại bỏ 272 cá thể, chọn được 228 cá thể tốt nhất làm vật liệu để phục tráng tạo thế hệ G₀.

Vụ 2: Từ 228 dòng ưu tú của G₀ được tuyển chọn, đã tiến hành gieo trồng vụ 2; đối chiếu với

tiêu chuẩn cơ sở giống đậu đen xanh lòng [2], đã loại bỏ 120 dòng, chọn được 108 dòng tốt nhất làm vật liệu để phục tráng thế hệ G₁.

Vụ 3: Từ 108 dòng ưu tú G1 được tuyển chọn, đã tiến hành gieo trồng vụ 3; kết quả đã loại bỏ 56 dòng, chọn được 52 dòng G2 tốt nhất, hỗn các dòng này lại, tạo được nguồn giống siêu nguyên chủng.

Bảng 1. Một số đặc tính của giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang

TT	Tính trạng	Trị số trung bình (X)	Cao nhất	Thấp nhất	Độ lệch chuẩn (s)	Cá thể được chọn $X \pm s$
1	Thời gian ra hoa (ngày)	45	48	42	8,3	44 - 46
2	Thời gian sau trồng (ngày)	90	95	85	11,2	85 - 95
3	Cao cây (cm)	65	75	55	12,7	57 - 73
4	Số cành cấp 1	2,6	3,2	1.8	12,0	2,0 - 3,0
5	Số quả/cây	38	44	30	5,3	32 - 42
6	Dài quả (cm)	12,6	13,4	11,8	6,4	12,4 - 13,0
7	Rộng quả (cm)	0,5	0,6	0,4	3,5	0,5 - 0,6
8	Số ngấn hạt	11,5	13	10	7,6	10,5 - 13,0
9	Số hạt/ quả	7,5	10	5	3,0	10,5 - 13,0
10	KL1.000 hạt (g)	8,1	81	79	2,3	80 - 81

Kết quả thí nghiệm tại các thế hệ G₀, G₁ và G₂ đối với các dòng được lựa chọn cho thấy: Thời gian từ trồng đến 50% ra hoa từ 42 - 48 ngày. Thời gian sinh trưởng của các dòng từ 85 - 90 ngày. Cao cây trung bình từ 60 - 90 cm. Số cành cấp 1 từ 2,2 - 2,6 cành, số quả/cây từ 38 - 45 quả, số hạt/quả từ 9 - 13 quả, khối lượng 1.000 hạt từ 80 - 81 g. Năng suất bình quân đạt 1.500 - 1.600 kg/ha. Các tính trạng số lượng của các dòng được lựa chọn đều nằm trong tiêu chuẩn cơ sở giống đậu đen xanh lòng của Trung tâm Tài nguyên thực vật.

Kết quả phục tráng giống là tạo được 6 kg hạt giống siêu nguyên chủng. Tiến hành nhân 6 kg giống siêu nguyên chủng này để tạo ra giống nguyên chủng làm vật liệu nghiên cứu và đưa vào sản xuất.

3.2. Kết quả lựa chọn hộ dân tham gia mô hình

3.2.1. Xác định địa điểm và xây dựng tiêu chí chọn hộ tham gia mô hình

Qua điều tra tình hình sản xuất và tìm hiểu nguyện vọng của người dân, đã xác định được địa phương có điều kiện trồng và có kinh nghiệm trồng đậu đỗ tốt nhất là xã Vĩnh Sơn, nơi đây người dân có kinh nghiệm trồng đậu và đất đai các hộ trong xã rộng, người dân cần cù với nghề nông. Mặt khác trong quá trình chuyển đổi đất nông nghiệp, người dân chưa biết sử dụng giống cây gì thay thế cây mía đang dần mất vị thế là cây chủ lực của địa phương.

Để xác định các hộ tham gia mô hình, đã có các buổi họp với các hộ dân và có sự tham gia của cán bộ xã, thôn để xây dựng các tiêu chí chọn các

hộ tham gia mô hình [7]. Kết quả đã xây dựng các tiêu chí chọn hộ được các thành viên trong cộng đồng cùng thống nhất như sau:

- Các hộ tham gia trên cơ sở tự nguyện.
- Các hộ đăng ký diện tích trồng đậu đen đủ lớn trên 1.000 m²/hộ.

- Các hộ phải có nhân lực để thực hiện các hoạt động theo yêu cầu của dự án.

- Các hộ phải có khả năng tiếp thu khoa học kỹ thuật để có thể hoàn thành các yêu cầu của dự án.

3.2.2. Danh sách các hộ nông dân tham gia mô hình.

Bảng 2. Danh sách các hộ nông dân tham gia mô hình trồng đậu đen xanh lòng

STT	Họ và tên	Xã	Diện tích (m ²)
I	Hộ tham gia mô hình		10.000
1	Nguyễn Công Minh	Vinh Sơn	4.000
2	Dương Thị May	Vinh Sơn	1.500
3	Nguyễn Thị Dương	Vinh Sơn	1.500
4	Nguyễn Thị Xuân	Vinh Sơn	2.000
5	Nguyễn Thị Thúy	Vinh Sơn	1.000
II	Diện tích đối chứng	Vinh Sơn	1.000

Căn cứ vào tiêu chí chọn hộ, đã tiến hành lập danh sách các hộ tham gia và tiến hành kiểm tra thực địa tại vườn các hộ đăng ký. Kết quả đã chọn được 5 hộ tham gia mô hình tại xã Vinh Sơn với tổng diện tích 10.000 m², riêng gia đình ông Nguyễn Công Minh ở thôn 3 trồng 4.000 m² (Bảng 2). Đối chứng là các hộ không tham gia mô hình, trồng giống đậu đen xanh lòng không được phục

tráng, canh tác theo phương pháp truyền thống của địa phương. Diện tích đối chứng được điều tra tại 3 ruộng trồng đậu đen xanh lòng với tổng diện tích 1.000 m².

3.3. Kết quả xây dựng mô hình.

3.3.1. Tình hình sinh trưởng của cây đậu đen trong các mô hình.

Bảng 3. Tình hình sinh trưởng của giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang tại các hộ tham gia mô hình

TT	Họ và tên	Cao cây (cm)	Số cành cấp 1/cây	Số ngày từ gieo đến ra hoa (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
I	Hộ tham gia mô hình	61,7	2,52	42	91
1	Nguyễn Công Minh	61,7	2,5	42	93
2	Dương Thị May	61,6	2,6	42	93
3	Nguyễn Thị Dương	61,4	2,5	42	93

4	Nguyễn Thị Xuân	62,1	2,5	42	93
5	Nguyễn Thị Thúy	61,5	2,5	42	93
II	Hộ không tham gia	60,6	2,31	42	90

Năm 2021, đầu vụ mưa nhiều, nên cây sinh trưởng nhanh, thời gian từ lúc mọc đến ra hoa rút ngắn. Tuy nhiên đến giữa vụ, khi đổ đen bắt đầu thu hoạch, mưa ít nên cây đổ gần như dừng sinh trưởng chuyển sang giai đoạn sinh trưởng sinh thực, ra hoa kết quả được thuận lợi, nên thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với năm 2020 khoảng 5 - 7 ngày. Do vậy các chỉ tiêu như chiều cao cây và số cành cấp 1 cũng nhiều hơn

Chiều cao cây dao động từ 61,4 - 62,1 cm, trong đó cao nhất là ở hộ bà Dương Thị May, số cành cấp 1 dao động không đáng kể, từ 2,5 - 2,6 cành/cây.

- Thời gian từ gieo đến ra hoa là 42 ngày.

- Thời gian sinh trưởng 93 ngày.

Kết quả điều tra các hộ trồng không theo mô hình cho thấy, chiều cao cây thấp hơn, ít cành cấp 1 hơn và thời gian sinh trưởng của ruộng đậu cũng ngắn hơn 3 ngày

3.3.2. Tình hình sâu, bệnh của cây đậu đen trong các mô hình

Theo dõi tình hình sâu, bệnh hại trên ruộng các hộ tham gia mô hình, kết quả được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Tình hình nhiễm sâu, bệnh của giống đậu đen xanh lòng tại các hộ tham gia mô hình

TT	Họ và tên	Chống đổ (điểm)	Sâu đục quả (%)	Sâu cuốn lá (%)	Vàng virus (điểm)	Đốm nâu (điểm)
I	Hộ tham gia mô hình					
1	Nguyễn Công Minh	1	6,5	16,1	1	1
2	Dương Thị May	1	4,8	15,6	1	1
3	Nguyễn Thị Dương	1	6,2	17,3	1	3
4	Nguyễn Thị Xuân	1	5,5	16,1	1	1
5	Nguyễn Thị Thúy	1	5,8	16,7	1	1
II	Hộ không tham gia	1	6,8	17,7	1	3

Trong các yếu tố gây hại thì sâu đục quả, sâu cuốn lá, bệnh vàng virus, bệnh đốm nâu được xem là những loài gây hại chủ yếu cho ruộng đậu đen. Cây càng cao thì khả năng chống đổ càng kém. Nếu chăm bón không đúng cách, kịp thời thì quần thể bị nhiễm sâu đục quả, cuốn lá và đốm nâu càng cao. Năm 2021, mô hình trồng đậu đen ít bị sâu, bệnh hại hơn các năm trước, cây ít bị đổ, tuy đầu vụ có bị sâu cuốn lá, nhưng phòng trừ kịp thời nên không ảnh hưởng đến sự phát triển của các ruộng đậu đen của các hộ, sâu gây hại ở mức nhẹ dưới 7%, bệnh gây hại từ điểm 1 - 3 điểm.

Yếu tố thời tiết cũng ảnh hưởng đến khả năng chống chịu sâu, bệnh của giống đậu đen. Hầu như các công thức ít bị ảnh hưởng hơn so với năm 2020 ở tất cả các chỉ tiêu theo dõi.

3.3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các hộ tham gia mô hình.

Đối với giống đậu đen, không nên gieo muộn quá sau ngày 30/3, vì ở thời điểm này trở đi, cây đậu sẽ ra hoa vào thời điểm giữa tháng 5, đầu tháng 6, lúc này nhiệt độ không khí cao nhất trong năm, lượng mưa ít nên ảnh hưởng rất lớn tới năng suất, chất lượng hạt đậu.

Kết quả bảng ở bảng 5 cho thấy, các hộ tham gia mô hình cho năng suất hạt tương đối cao. Các yếu tố cấu thành năng suất như: số quả chắc/cây là 39,84 quả/cây, khối lượng 1000 hạt 81 g. Năng suất thực thu đạt trung bình 1.820 kg/ha.

Trong khi đó, qua điều tra các hộ không tham gia mô hình thì các yếu tố cấu thành năng suất như số quả chắc/cây là 36,5 quả/cây, khối lượng 1000 hạt bé hơn đạt 80 (g). Năng suất thực thu đạt trung bình 1.630 kg/ha.

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống đậu đen xanh lòng

TT	Họ và tên	Số quả chắc/cây	Khối lượng 1000 hạt (g)	Năng suất thực thu (kg/ha)
I	Hộ tham gia mô hình	39,8	81	1.820
1	Nguyễn Công Minh	39,1	81	1.833
2	Dương Thị May	40,5	81	1.840
3	Nguyễn Thị Dương	40,1	81	1.798
4	Nguyễn Thị Xuân	39,7	81	1.807
5	Nguyễn Thị Thúy	39,8	81	1.822
II	Hộ không tham gia	36,5	80	1.630

3.3.4. Kết quả xây dựng mô hình giống đậu đen xanh lòng của các hộ nông dân

Ở vụ xuân năm 2021, tiến hành xây dựng mô hình trình diễn với diện tích 5 ha giống đậu đen xanh lòng từ nguồn giống phục tráng và từ nguồn giống chưa phục tráng (đối chứng) tại xã Vĩnh Sơn, huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang.

Qua kết quả ở bảng 6 cho thấy, các hộ tham gia mô hình đều có diện tích trồng lớn hơn yêu cầu, hộ trồng ít nhất là 0,1 ha, hộ trồng nhiều nhất là 0,4 ha.

Về năng suất, giống đậu đen xanh lòng tại các hộ tham gia mô hình đều sinh trưởng và phát triển tốt, năng suất cao nhất là hộ chị Dương Thị May đạt 1.840 kg/ha, tiếp đến là hộ ông Nguyễn Công Minh đạt 1.833 kg/ha, hộ thấp nhất là hộ bà Nguyễn Thị Dương 1.798 kg/ha. Năng suất bình quân của các hộ tham gia mô hình đạt 1.820 kg/ha.

Đối với các hộ không tham gia mô hình, năng suất bình quân đạt 1.630 kg/ha.

Bảng 6. Kết quả xây dựng mô hình canh tác giống đậu đen xanh lòng

TT	Họ và tên	Xã	Diện tích (m ²)	Năng suất (kg/ha)	Sản lượng (kg)
I	Hộ tham gia mô hình		1	1.823	1.823
1	Nguyễn Công Minh	Vĩnh Sơn	0,4	1.833	733
2	Dương Thị May	Vĩnh Sơn	0,15	1.840	276
3	Nguyễn Thị Dương	Vĩnh Sơn	0,15	1.798	270
4	Nguyễn Thị Xuân	Vĩnh Sơn	0,2	1.807	361
5	Nguyễn Thị Thúy	Vĩnh Sơn	0,1	1.822	182
II	Diện tích đối chứng	Vĩnh Sơn	0,1	1.630	163

3.4. Hiệu quả kinh tế của giống đậu đen xanh lòng trong mô hình.

Do được áp dụng đồng bộ một số biện pháp về kỹ thuật thâm canh như giống được chọn lọc và phục tráng, quy trình chăm sóc phù hợp, vì vậy năng suất và chất lượng hạt đậu cao hơn so với các

hộ không tham gia mô hình. Hạt đậu đen mọng, bóng và đồng đều hơn.

Để có được cái nhìn về hiệu quả thực tế đem lại từ việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật mà mô hình mang lại, đã tiến hành đánh giá, so sánh hiệu quả kinh tế của mô hình với các hộ không tham

gia. Trên cơ sở điều tra tình hình sinh trưởng, sâu, bệnh và năng suất thu được bình quân của các hộ không tham gia mô hình so với kết quả theo dõi đánh giá các hộ trồng đỗ tham gia mô hình (Bảng 7).

Kết quả tính toán cho thấy, giá trị kinh tế trồng rau đậu đen từ các hộ tham gia mô hình là 109,38 triệu đồng/ha và các hộ không tham gia mô hình là 97,80 triệu đồng/ha, tỷ suất lợi nhuận biên (MBCR) là 2,68.

Bảng 7. Hiệu quả kinh tế cho 1 ha của mô hình trồng đậu đen xanh lòng

Khoản thu, chi		Đơn vị	Tham gia mô hình			Diện tích đối chứng		
			Số lượng	Đơn giá (1.000 đồng)	Thành tiền (1.000 đồng)	Số lượng	Đơn giá (1.000 đồng)	Thành tiền (1.000 đồng)
Thu	Sản lượng	kg	1.823	60	109.380	1.630	60	97.800
	Tổng thu	đồng					-	127.000
Chi	Giống	kg/ha	3	120	360	3	60	180
	Công làm đất	ha	1	8.100	8.100	1	8.100	8.100
	Công trồng	ha	1	5.400	5.400	1	5.400	5.400
	Phân hữu cơ vi sinh	kg	1.500	3,5	5.250	1.000	3,5	3.500
	Phân đạm urê	kg	80	18	1.440	108	18	1.944
	Phân super lân	kg	780	6	4.680	540	6	3.240
	Phân kali clorua	kg	85	20	1.700	80	20	1.600
	Công bón phân	ha	1	2.000	2.000	1	2.000	2.000
	Công làm cỏ và chăm sóc khác	ha	1	4.000	4.000	1	4.000	4.000
	Công thu hoạch	ha	1	8.100	8.100	1	6.750	6.750
	Tổng chi phí (TVC)				41.030			36.714
Lợi nhuận (RAVC)					68.350			61.086
Tỷ suất lợi nhuận biên (MBCR)			2,68					

Bảng 7 cho thấy, với việc áp dụng các biện pháp cải tạo đã giúp mang lại lãi thuần trên một ha (trên 68,35 triệu đồng) hơn hẳn các ruộng đậu không tham gia mô hình (61,086 triệu đồng).

Hiệu quả kinh tế khi trồng cây đậu đen xanh lòng đem lại là cải tạo đất, góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng của địa phương. Huyện Sơn Dương là địa phương bán sơn địa, trước đây cây mía là cây trồng chủ lực. Nhưng do biến động về giá đường trong nước và quốc tế làm cho diện tích trồng mía của địa phương giảm mạnh, năm 2020 giảm còn dưới 2.000 ha. Vì vậy, việc tìm ra các cây trồng mới, phù hợp với điều kiện đất đai, kinh tế xã hội

của địa phương là việc làm cấp thiết. Hiện nay, huyện có chủ trương ưu tiên phát triển các loại cây đậu trong đó có cây đậu đen xanh lòng [3].

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống đậu đen xanh lòng đã được phục tráng sinh trưởng, phát triển tốt và mức độ nhiễm sâu, bệnh hại thấp hơn so với giống chưa được phục tráng. Mức độ gây hại do sâu đục quả giống phục tráng là 5,7% trong khi đó giống chưa phục tráng bị gây hại là 6,8%.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất, giống đậu đen xanh lòng được phục tráng đạt số

quả/cây 39,8 quả, giống chưa được phục tráng đạt 36,5 quả. Năng suất thực thu giống đậu đen xanh lòng được phục tráng đạt 1.823 kg/ha, cao hơn so với diện tích đối chứng là 193 kg/ha.

Lãi thuần của mô hình đạt 68,350 triệu đồng/ha. Tỷ suất lợi nhuận biên MBCR là 2,68.

4.2. Đề nghị

Mở rộng sản xuất giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang tại các huyện có điều kiện canh tác tương tự huyện Sơn Dương, tỉnh Tuyên Quang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trung tâm Tài nguyên thực vật (2016 - 2021). *Báo cáo nghiệm thu nhiệm vụ Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen thực vật nông nghiệp*.
2. Vũ Văn Tùng, Đỗ Thị Lan, Vũ Đăng Toàn, Nguyễn Kim Chi, Vũ Đăng Cang (2016 - 2020). *Báo cáo nghiệm thu nhiệm vụ "Khai thác, phát triển nguồn gen đậu đen xanh lòng Tuyên Quang và Đậu xanh hạt nhỏ Nam Đàn, Nghệ An"*.

3. Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Sơn Dương (2020). *Báo cáo tổng kết tình hình sản xuất nông nghiệp của huyện năm 2020 và kế hoạch 2021*.

4. Trung tâm Tài nguyên thực vật (2020). *Quyết định số 801/QĐ-TTTN ngày 13 tháng 8 năm 2020 về việc ban hành Quy trình canh tác giống đậu đen xanh lòng Tuyên Quang*.

5. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-38:2010/BNNPTNT về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

6. H. G. Zandstra, E. C. Price, J. A. Litsinger and R. A. Morris (1981). *A methodology for on-farm cropping systems research*. The International Rice Research Institute (IRRI), 64.

7. Lã Tuấn Nghĩa, Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Phạm Hùng Cường, Vũ Đăng Toàn, Nguyễn Tiến Hưng, Vũ Linh Chi (2012). *Sổ tay Bảo tồn nguồn gen thực vật nông nghiệp*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

EFFECTIVENESS OF THE CULTIVATION MODEL OF RECOVERED GREEN COTYLEDON BLACK BEAN VARIETY IN SON DUONG DISTRICT, TUYEN QUANG PROVINCE

Vu Dang Cang¹

¹ *Faculty of Agriculture - Forestry - Fishery, Tan Trao University*

Abstract

The Tuyen Quang green-heart black bean variety is a local variety that has been collected, restored and is being kept at the National Plant Gene Bank. This is a native variety that has been grown locally for a long time. The variety has good quality, is quite resistant to pests and diseases, especially drought-resistant and is very popular with local people. The results of the demonstration model show that the green-heart black bean variety in the model has a yield of 1.823 kg/ha, higher than the green-heart black bean variety that did not participate in the model, which was 1.630 kg/ha. In terms of economic efficiency, households participating in the demonstration model had higher economic efficiency than households not participating in the model, the net profit of households participating in the model reached 68,350 millions VND/ha, compared to 61,086 millions VND/ha of households not participating in the model. The Marginal benefit cost ratio (MBCR) of households participating in the demonstration model compared to households not participating in the model in the locality is 2.68.

Keywords: *Green-heart black beans, restoration, net profit, model efficiency.*

Ngày nhận bài: 3/3/2025

Ngày chuyển phản biện: 5/5/2025

Ngày thông qua phản biện: 2/6/2025

Ngày duyệt đăng: 10/6/2025