

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM BIỆN PHÁP CHE PHỦ VÀ GIEO HÀNG TRÊN GIỐNG LẠC DAEKWANG VÀ L20 TRONG ĐIỀU KIỆN VỤ XUÂN TẠI NGHỆ AN

Võ Văn Trung¹, Nguyễn Thị Thanh¹, Trần Thị Thanh Hoa¹,
Phạm Văn Linh¹, Trịnh Đức Toàn¹, Joung Youn Soo², Lê Ngọc Lan³

TÓM TẮT

Thí nghiệm nhằm đánh giá ảnh hưởng của phương pháp che phủ ni-lông và gieo hàng đến sinh trưởng và năng suất giống lạc L20 và DaeKwang, đồng thời xác định loại ni-lông che phủ và mật độ thích hợp cho 2 giống lạc trên trong điều kiện vụ Xuân tại Nghệ An. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ô lớn - ô nhỏ với 3 lần nhắc lại. Kết quả cho thấy các giống lạc đều thích hợp với phương pháp che phủ ni-lông đen, giống L20 cho năng suất cao nhất ở thí nghiệm gieo 4 hàng (41,24 tạ/ha), giống DaeKwang cho năng suất cao nhất ở thí nghiệm gieo 2 hàng (45,47 tạ/ha), đồng thời cũng cho hiệu quả kinh tế cao nhất.

Từ khóa: Giống lạc DaeKwang, L20, che phủ ni-lông, mật độ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghệ An là tỉnh thuộc khu vực Bắc Trung Bộ, có diện tích trồng lạc chiếm gần ¼ diện tích trồng lạc của cả nước với diện tích bình quân 17.000 ha (Sở Nông nghiệp và PTNT Nghệ An, 2017). Hiện nay, với việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, việc che phủ ni-lông cho lạc đã góp phần làm tăng nhiệt độ đất, giúp cây phát triển nhanh ở giai đoạn mọc mầm, giữ ẩm đất tạo điều kiện cho cây phát triển thuận lợi ở các giai đoạn sau, góp phần đáng kể trong việc tăng năng suất và hiệu quả kinh tế từ 20 - 25%. Tuy nhiên, hiện nay tại Việt Nam chỉ mới áp dụng kỹ thuật che phủ ni-lông trắng trong suốt cho lạc, trong khi ở Trung Quốc, Hàn Quốc và một số nước khác trên thế giới đã dùng ni-lông đen che phủ cho lạc với nhiều ưu điểm nổi trội. Theo nghiên cứu năm 1996 - 1998 tại Hàn Quốc, Buung Han và Chung Kyu Young (1997) cho nhận xét, cây lạc phủ ni-lông đen làm tăng độ ẩm đất, cho nhiều tia và quả nhiều hơn so với khi không che phủ. Mặt khác, trong sản xuất, đa phần bà con nông dân trồng theo băng rộng với mật độ dày, vừa lãng phí giống, đồng thời giảm số quả/cây, giảm kích thước, khối lượng hạt, sâu bệnh gây hại cao hơn. Theo nghiên cứu của Lê Song Dự và Nguyễn Thế Côn (1997), khoảng cách hàng trồng tốt nhất ở Việt Nam là 30 - 35 cm.

Nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm ra biện pháp che phủ ni-lông và phương pháp gieo hàng thích hợp cho 2 giống lạc L20 và DaeKwang (Hàn Quốc) trong điều kiện sản xuất ở Nghệ An, góp phần nâng cao năng suất, hiệu quả kinh tế trên đơn vị diện tích.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lạc: Sử dụng giống lạc DaeKwang (Hàn Quốc) và L20.
- Ni-lông che phủ màu đen và trắng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm gieo 2 hàng bố trí luống rộng 70 cm, cây cách cây 15 cm, hàng cách hàng 30 cm, che phủ ni-lông đen và trắng trên giống lạc L20 và DaeKwang. Thí nghiệm bố trí theo kiểu ô lớn - ô nhỏ, 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô là 10 m², gieo 1 hạt/hốc.
- Thí nghiệm gieo 4 hàng bố trí luống rộng 100 cm, cây cách cây 10 cm, hàng cách hàng 25 cm, che phủ ni-lông đen và trắng trên giống lạc L20 và DaeKwang. Thí nghiệm bố trí theo kiểu ô lớn - ô nhỏ, 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô là 10 m², gieo 1 hạt/hốc.
- Quy trình kỹ thuật áp dụng: Các thí nghiệm được thực hiện theo quy trình công nghệ sản xuất lạc Xuân đạt năng suất cao của Viện KHKT Nông nghiệp Bắc Trung Bộ (Phạm Văn Chương và *ctv.*, 2010).
- Các chỉ tiêu theo dõi: Tất cả các chỉ tiêu, số liệu được thu thập theo QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT về Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lạc của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Phương pháp phân tích hiệu quả kinh tế: Thu nhập thuần: Tổng thu nhập - tổng chi phí, trong đó: Tổng thu nhập = Năng suất × giá bán; Tổng chi phí vật chất: chi phí vật tư, giống, thuốc BVTV, công lao động (Phạm Chí Thành, 1996).

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ; ² Chuyên gia Hàn Quốc thuộc dự án KOPIA Việt Nam

³ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

- Số liệu thống kê được xử lý theo chương trình IRRISTAT và phần mềm Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Các thí nghiệm được thực hiện ở Vụ Xuân 2019 tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá về đặc điểm hình thái của các giống lạc thí nghiệm

Kết quả bảng 1 cho thấy: 2 giống lạc thí nghiệm có đặc điểm hình thái hoàn toàn khác nhau, giống DaeKwang có dạng cây gọn hơn, có màu sắc lá và thân xanh đậm hơn, màu sắc hạt hồng đậm hơn giống L20.

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái của các giống lạc thí nghiệm

Chỉ tiêu Giống	Dạng cây	Màu sắc lá	Màu sắc thân	Gân quả	Eo quả	Mỏ quả	Màu sắc hạt
Giống L20	Bán đứng	Xanh nhạt	Xanh nhạt	Rõ	Trung bình đến rõ	Trung bình	Hồng sáng
DaeKwang	Đứng	Xanh đậm	Xanh đậm	Mờ	Nồng	Tù	Hồng đậm

3.2. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống lạc thí nghiệm

Kết quả theo dõi bảng 2 cho thấy: Tỷ lệ mọc của các giống tham gia thí nghiệm đều khá cao, đạt từ 82 - 94%, mặt khác kết quả cho thấy cả 2 giống đều cho tỷ lệ mọc tốt hơn khi che phủ nilong trắng. Thực tế cho thấy, nếu thời tiết lạnh thì ni-lông đen có khả năng giữ nhiệt tốt hơn, nhưng vụ Xuân 2019 gặp thời tiết nắng nóng khi gieo, nhiệt độ lại xuống thấp về đêm nên ni-lông đen hấp thu ánh nắng ban ngày lớn, làm đất nóng, dẫn đến hạt lạc bị thối nhiều,

tỷ lệ mọc kém hơn từ 8 - 10% so với phủ ni-lông trắng. Thời gian ra hoa của các giống lạc khi che phủ ni-lông đen sớm hơn khi che phủ ni-lông trắng và sớm hơn ở phương pháp gieo 2 hàng. Tổng thời gian sinh trưởng của các giống lạc ở phương pháp gieo 4 hàng sớm hơn gieo 2 hàng trên cả ni-lông đen và trắng, kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Đinh Thái Hoàng và Vũ Đình Chính (2011). Bên cạnh đó, khi sử dụng biện pháp che phủ ni-lông đen thì thời gian sinh trưởng của các giống lạc được rút ngắn.

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống lạc thí nghiệm

Chỉ tiêu	Biện pháp che phủ ni-lông đen				Biện pháp che phủ ni- lông trắng			
	Gieo 2 hàng		Gieo 4 hàng		Gieo 2 hàng		Gieo 4 hàng	
	L20	DaeKwang	L20	DaeKwang	L20	DaeKwang	L20	DaeKwang
Tỷ lệ mọc (%)	90	85	88	82	94	90	92	90
Ngày mọc (ngày)	7	7	7	8	9	9	8	8
Ngày ra hoa (ngày)	29	38	30	37	30	40	32	39
Ngày kết thúc ra hoa (ngày)	59	72	60	70	60	75	62	72
Thu hoạch (ngày)	115	130	111	127	116	135	112	132

3.3. Ảnh hưởng của biện pháp che phủ ni-lông và phương pháp gieo đến mức độ nhiễm một số sâu bệnh hại chính trên các giống lạc thí nghiệm

Kết quả bảng 3 cho thấy: Nhìn chung ở các phương pháp che phủ ni-lông và khoảng cách gieo hàng đều không ảnh hưởng lớn đến mức độ nhiễm một số sâu bệnh hại chính trên các giống lạc. Bệnh héo xanh vi khuẩn nhiễm nhẹ ở các phương pháp

khác nhau (dưới 5%). Sâu khoang gây hại ở mức trung bình trên giống lạc L20 ở thí nghiệm gieo 4 hàng trên cả 2 phương pháp phủ ni-lông, đồng thời nhiễm trung bình với bệnh đốm nâu và đốm đen. Bệnh thối quả không bị hại trên giống L20, chỉ bị hại ở mức độ nhẹ trên giống DaeKwang ở các phương pháp khác nhau (từ 4 - 8,4%).

Bảng 3. Tình hình sâu bệnh hại chính của các giống lạc thí nghiệm

Công thức	Biện pháp che phủ ni lông đen				Biện pháp che phủ ni lông trắng			
	Thí nghiệm 2 hàng		Thí nghiệm 4 hàng		Thí nghiệm 2 hàng		Thí nghiệm 4 hàng	
	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang
Bệnh héo xanh vi khuẩn (% cây)	2,7	3,9	3,5	4,3	2,5	4,5	2,8	5,0
Sâu khoang, sâu xanh (con/m ²)	17,6	13,3	22,3	17,6	18,0	18,0	25,3	19,6
Đốm nâu, đốm đen (điểm)	5	3	5	3	5	3	5	3
Bệnh thối củ (%)	0	4	0	6,2	0	6,4	0	8,4

3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống tham gia thí nghiệm

Kết quả số liệu bảng 4 cho thấy: Số quả chắc/cây của các giống lạc ở các phương pháp khác nhau chênh lệch khá lớn, dao động từ 14,2 - 20,4 quả đối

với giống lạc L20 và từ 14,24 - 22,46 quả đối với giống lạc DaeKwang. Cả 2 giống lạc đều có số quả/chắc cây cao nhất ở phương pháp gieo 2 hàng và che phủ ni-lông đen.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống tham gia thí nghiệm

Công thức	TN 2 hàng				TN 4 hàng			
	Ni-lông đen		Ni-lông trắng		Ni-lông đen		Ni-lông trắng	
	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang	L20	Dae-Kwang
Số quả chắc/cây (quả/cây)	19,0	22,46	16,0	20,36	16,5	15,76	14,20	14,24
Trọng lượng 100 quả (g)	163,6	184,6	162,2	181,3	160,2	179,2	158,6	177,6
Trọng lượng 100 hạt (g)	62,01	76,41	61,2	71,88	60,4	70,69	58,60	69,39
Tỷ lệ nhân (%)	75,80	82,79	75,46	79,30	75,40	78,99	73,89	78,15
NSLT (tạ/ha)	51,29	68,41	42,82	60,91	53,53	57,19	45,61	51,21
NSTT (tạ/ha)	33,24 ^c	45,47 ^a	30,16 ^c	40,92 ^b	41,24 ^a	40,42 ^a	38,42 ^b	38,48 ^b
CV (%)	6,31				4,47			
LSD _{0,05} giống	3,1				2,8			
LSD _{0,05} ni-lông	3,7				2,3			

Khối lượng 100 quả của các giống lạc không có sự chênh lệch lớn giữa các phương pháp, dao động từ 158,6 - 163,6 g đối với giống lạc L20 và từ 177,6 - 184,6 g đối với giống lạc DaeKwang.

Năng suất lý thuyết (NSLT) và năng suất thực thu (NSTT) của các giống lạc có sự chênh lệch lớn giữa các phương pháp. Kết quả trên cho thấy, cả 2 giống lạc khi gieo 2 hàng với mật độ thưa hơn, các chỉ tiêu cấu thành năng suất đều cao hơn so với phương pháp gieo 4 hàng. Tuy nhiên, khi tính trên đơn vị diện tích thì kết quả cho thấy: Với thí nghiệm gieo 4 hàng, giống L20 và DaeKwang cho năng suất cao nhất khi che phủ ni-lông đen (41,24 tạ/ha và 40,42 tạ/ha, tương ứng) và cao hơn hẳn khi che phủ ni-lông trắng có ý nghĩa mức 95%. Với thí nghiệm gieo 2 hàng, Giống DaeKwang cho năng suất cao nhất khi che phủ ni-lông đen (45,47 tạ/ha) và cao

hơn giống L20 ở cả 2 biện pháp che phủ và có ý nghĩa ở mức 95%.

3.5. Ảnh hưởng của các phương pháp đến hiệu quả kinh tế

Việc đánh giá hiệu quả kinh tế nhằm kiểm chứng kết quả các biện pháp kỹ thuật tác động nhằm đạt năng suất cao nhất. Trong sản xuất nông nghiệp, năng suất cây trồng và hiệu quả kinh tế không phải lúc nào cũng tỷ lệ thuận với nhau mà nó còn do nhiều yếu tố tác động từ chi phí đầu tư. Đánh giá hiệu quả kinh tế của các phương pháp che phủ lạc và gieo hàng ở bảng 5 cho thấy: cả 2 giống lạc L20 và DaeKwang đều cho hiệu quả kinh tế cao nhất ở phương pháp che phủ ni-lông đen, trong đó hiệu quả kinh tế cao nhất của giống L20 khi gieo 4 hàng và giống DaeKwang khi gieo 2 hàng.

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của các phương pháp gieo đến các giống lạc thí nghiệm

TT	Hạng mục	ĐVT	Đơn giá	TN 2 hàng		TN 4 hàng		
				Số lượng	Thành tiền (1000 đồng)	Số lượng	Thành tiền (1000 đồng)	
I	Phần chi				61.040		67.000	
1	<i>Chi phí vật tư</i>				28.640		31.000	
	Giống	kg	40	150	6.000	200	8.000	
	NPK 3 : 9 : 6	kg	6	1.000	6.000	1.000	6.000	
	Nilon	kg	45	92	4.140	100	4.500	
	Vôi	kg	3	500	1.500	500	1.500	
	Thuốc BVTV	ha	1.000	1	1.000	1	1.000	
	Phân chuồng	Tấn	1000	10	10.000	10	10.000	
2	<i>Chi phí lao động</i>				32.400		36.000	
	Công lao động phổ thông: công làm đất, gieo trồng, bón phân, chăm sóc, thu hoạch,...	công	180	180	32.400	200	36.000	
II	Phần thu							
	<i>Năng suất (kg/ha)</i>							
1	Ni-lôngđen	Giống: L20		25	3.324	83.100	4.124	103.100
		Giống: DaeKwang		25	4.547	113.675	4.042	101.050
	Ni-lông trắng	Giống: L20		25	3.016	75.400	3.842	96.050
		Giống: DaeKwang		25	4.092	102.300	3.848	96.200
2	<i>Lãi thuần (II - I)</i>							
	Ni-lôngđen	Giống: L20				22.060		36.100
		Giống: DaeKwang				52.635		34.050
	Ni-lông trắng	Giống: L20				14.360		29.050
Giống: DaeKwang				41.260		29.200		

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Khi sử dụng biện pháp che phủ ni-lông đen và gieo 4 hàng, thời gian sinh trưởng của các giống lạc được rút ngắn từ 3 - 4 ngày.

- Hai giống lạc sử dụng trong thí nghiệm đều có khả năng chống chịu tốt với một số sâu bệnh hại chính và không phụ thuộc vào mật độ và biện pháp che phủ ni-lông.

- Cả 2 giống lạc đều thích hợp với biện pháp che phủ ni-lông đen, trong đó giống L20 cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất ở phương pháp gieo 4 hàng, giống DaeKwang thích hợp với phương pháp gieo 2 hàng.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá thí nghiệm này ở các vụ tiếp theo để có kết luận chính xác hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn**, 2011. QCVN 01-57:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống lạc.
- Phạm Văn Chương, Phan Thị Thanh, Lê Văn Trường và cs.**, 2010. Kết quả nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật đồng bộ để sản xuất lạc Xuân đạt 5 tấn/ha.
- Lê Song Dự, Nguyễn Thế Côn**, 1997. *Giáo trình cây lạc*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Đình Thái Hoàng, Vũ Đình Chính**, 2011. Đánh giá ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng và năng suất giống lạc TB25 trong điều kiện vụ Xuân tại Gia Lâm-Hà Nội. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2011. Tập 9, số 6: 892-902.
- Phạm Chí Thành**, 1996. *Hệ thống nông nghiệp*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
- Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Nghệ An**, 2017. Báo cáo tình hình sản xuất ngành trồng trọt trên địa bàn tỉnh Nghệ An năm 2016 - 2017.
- Choi B. Han, Chung K.Yong**, 1997. Effect of Polyethylen mulching on flowering and yield of Groudnut in Korea. *International Arachis Newsletter*, 1997, No.17, 49-51.

Testing of nylon mulching and sowing methods for DaeKwang and L20 groundnut varieties in Spring season in Nghe An province

Vo Van Trung, Nguyen Thi Thanh, Tran Thi Thanh Hoa, Pham Van Linh, Trinh Duc Toan, Joung Youn Soo, Le Ngoc Lan

Abstract

This experiment aimed to assess the effect of nylon covering and sowing methods on growth and yield of L20 and DaeKwang groundnut varieties and to determine the types of nylon cover and the appropriate density in Spring season in Nghe An province. The experiment was designed in Split-Plot with three replications. The results showed that groundnut varieties were adapted to black nylon covering, whereas L20 variety had the highest yield with sowing of 4 rows (41.24 quintals/ha), DaeKwang groundnut variety has the highest yield with sowing of 2 rows (45.47 quintal/ha). The highest economic efficiency was also recorded.

Keywords: DaeKwang, L20 groundnut varieties, nylon covering, density

Ngày nhận bài: 26/6/2019

Ngày phản biện: 6/7/2019

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Chinh

Ngày duyệt đăng: 11/7/2019

ẢNH HƯỞNG CỦA BIỆN PHÁP CẮT TỈA ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG QUẢ CAM XÃ ĐOÀI

Lê Văn Trường¹, Vũ Việt Hùng², Phan Duy An¹, Nguyễn Thị Thanh Tâm¹

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa, tạo hình đối với cây cam Xã Đoài ở thời kỳ kinh doanh tại xã Tây Hiếu, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An cho thấy: Công thức 2 cắt tạo tán hình cầu đẹp, định hướng khống chế chiều cao cây vào 3 giai đoạn (cắt tỉa sau thu hoạch, cắt tỉa vụ Xuân, cắt tỉa vụ Hè) và công thức 3 cắt tỉa theo kiểu khai tâm (open heart) đã tạo độ thông thoáng cho vườn cây, giảm ảnh hưởng của sâu bệnh, tạo mẫu mã quả đẹp và tăng độ ngọt (nồng độ Brix), hạn chế rụng quả. Trọng lượng quả ở các công thức cắt tỉa đạt 177,6 - 181,4 gam, năng suất tăng 9,2 - 12,8% so với công thức đối chứng không cắt tỉa.

Từ khóa: Cam Xã Đoài, biện pháp cắt tỉa, huyện Nghĩa Đàn

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống cam Xã Đoài là một giống cây ăn quả đặc sản của xã Nghi Diên, huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An. Năm 2005, kết quả điều tra cho thấy số hộ trồng cây cam tại vùng cam Xã Đoài còn rất ít, tại xã Nghi Diên có 300 hộ, xã Nghi Hoa có 243 hộ, xã Nghi Vạn có 212 hộ; diện tích của 3 xã vào khoảng 25 ha, chủ yếu là những cây cam được nhân giống bằng phương pháp chiết cành (Phạm Văn Chương và *ctv.*, 2009). Giống cam Xã Đoài là giống cam quý có khả năng thích ứng rộng, hiện đang được nhân rộng và trồng ở rất nhiều tỉnh thuộc miền Bắc và miền Trung với phương thức nhân giống bằng phương pháp ghép mắt.

Trong sản phẩm cây ăn quả nói chung và cây cam nói riêng đều chứa chất dự trữ là đường, bột, dầu...; chỉ có đủ ánh sáng quang hợp tốt mới có thể có sản lượng cao, chất lượng tốt. Không phải tất cả ánh sáng

mặt trời đều được sử dụng, nhưng nếu cây chỉ nhận được ít hơn 25 - 30% ánh sáng mặt trời thì không ra hoa, kết quả tốt được (Philip Cao Văn, 1997). Cây cam có số lượng hoa lớn, tuy nhiên tỷ lệ đậu quả lại rất thấp. Những năm có điều kiện thời tiết thuận lợi cho cây cam đậu quả, số quả trên cây nhiều và xảy ra hiện tượng cạnh tranh dinh dưỡng nên khi thu hoạch quả nhỏ, năng suất thấp, chất lượng kém. Việc cắt tỉa đối với cây cam quýt sẽ giúp cây loại bỏ những cành lá thừa, quang hợp bản thân được ít và che lấp ánh sáng của các cành non khỏe, chỗ nào cây cam mọc rậm rạp cũng là nơi sâu bệnh tập trung nhiều. Bên cạnh đó, biện pháp tỉa định kỳ loại bỏ những quả nhỏ, quả sâu bệnh, những cành mang quá nhiều quả tạo ra số lượng quả phù hợp với cây (Phạm Văn Côn, 2005). Ba mục tiêu chính của việc cắt tỉa cành đối với cây có múi là: tạo bộ khung khỏe mạnh, lấp những cành mang trái, trẻ, dồi dào sinh lực và phân

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ; ² Viện Nghiên cứu Rau Quả