

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG VÀ VẬT LIỆU CHE PHỦ THÍCH HỢP CHO LẠC XUÂN TẠI XÃ LỆ VIỄN - HUYỆN SƠN ĐỘNG - TỈNH BẮC GIANG

**Selection of the Suitable Peanut Variety and Mulching Material
at Le Vien Communes, Son Dong District, Bac Giang Provinces**

Vũ Văn Liết¹, Nguyễn Mai Thom², Ninh Thị Phíp¹, Lê Thị Minh Thảo³

¹*Khoa Nông học, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

²*Trung tâm Thực nghiệm và Đào tạo nghề, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội*

³*Trường Trung học Kinh tế - Kỹ thuật Lào Cai*

Địa chỉ email tác giả liên lạc: nmthom@hua.edu.vn/ nmthomhau@yahoo.com

TÓM TẮT

Sơn Động là vùng núi của tỉnh Bắc Giang. Năng suất cây trồng thấp do hạn hán, canh tác chủ yếu nhờ nước trời. Việc nghiên cứu các biện pháp về giống và che phủ nhằm tăng năng suất lạc cho vùng khô hạn là cần thiết. Thí nghiệm tiến hành (i) tuyển chọn giống lạc chịu hạn phù hợp cho vùng Lệ Viễn - Sơn Động - Bắc Giang: LDP (đ/c), L08, L23 và L14; (ii) nghiên cứu ảnh hưởng các vật liệu che phủ đến sinh trưởng, phát triển của giống lạc L14: nilon tự hủy; nilon thường; rơm rạ và không che phủ. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giống lạc L14 có khả năng thích ứng và phát triển tốt nhất trong điều kiện canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động. Giống L14 có thời gian sinh trưởng ngắn (114 ngày), năng suất khá (42,1 tạ/ha) và chịu hạn, phù hợp và có khả năng trồng thay thế cây lúa xuân trong cơ cấu lạc xuân - lúa mùa - vụ đông. Các vật liệu che phủ có tác dụng làm tăng các yếu tố cấu thành năng suất như tổng số quả/cây, tỉ lệ quả chắc/cây, năng suất thực thu.

Từ khóa: Giống lạc, Sơn Động - Bắc Giang, vật liệu che phủ, vùng khô hạn.

SUMMARY

Son Dong is a mountainous region of Bac Giang province. Crop yield is often low because of drought. Researches on the selection of suitable peanut variety and mulching materials are essential. The experiments were conducted to: (i) select suitable peanut variety for drought region of Le Vien Son Dong Bac Giang with 4 peanut varieties: LDP (control), L8; L12 and L14 introduced from China, (ii) examine the effects of mulching materials (self - destruction polyetylen; polyetylen; raw straw and no cover as control) on the growth and development of L14 variety. The results showed that the L14 is a suitable variety for rainfed region of Le Vien, Son Dong - Bac Giang. Mulching was positive for germination, plant growth, total effective fruits per plant and yield components.

Key words: Mulching materials, peanut varieties, rainfed region, Son Dong - Bac Giang.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lạc (*Archis hypogae* L.) hay còn gọi là cây “đậu phộng”, có nguồn gốc từ Nam Mỹ (Lê Song Dự và cs., 1979; Ngô Thế Dân và cs., 2000). Lạc là cây công nghiệp ngắn ngày có giá trị kinh tế cao, giúp cải tạo đất do khả năng cố định đạm nhờ nốt sần ở rễ, có vai trò

tích cực trong hệ thống luân canh, xen canh cây trồng theo hướng nông nghiệp bền vững. Những tiến bộ khoa học kỹ thuật được áp dụng trong việc sử dụng các vật liệu che phủ cho lạc như: nilon tự hủy, nilon thường, hay tận dụng rơm rạ... giúp giữ ẩm cho đất, tăng tỷ lệ nảy mầm, giúp cây lạc sinh trưởng, phát triển tốt ngay từ giai đoạn đầu, đạt

năng suất cao khi thu hoạch, đặc biệt góp phần mở rộng diện tích trồng lạc tại những vùng đất khô hạn, canh tác chủ yếu phải phụ thuộc vào nước trời (Nguyễn Thị Chinh và cs., 2001; Nguyễn Thị Chinh, 2005).

Sơn Động là một huyện nghèo thuộc tỉnh Bắc Giang, có thời tiết diễn biến khá phức tạp, vụ xuân nắng hạn kéo dài (lượng mưa tháng 1 đến tháng 4 chỉ đạt 0 - 40 mm), vụ mùa mưa lớn đầu vụ (500 mm/tháng), cuối vụ lại gặp hạn (tháng 9 đến tháng 12 lượng mưa đạt 0 - 50 mm/tháng) (Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang) cho nên không chủ động được nguồn nước tưới (nông nghiệp chủ yếu là phụ thuộc vào nước trời). Mặt khác, điều kiện kinh tế xã hội của huyện cũng rất khó khăn nên việc đầu tư vào sản xuất bị hạn chế. Vì vậy, diện tích trồng lạc chưa được mở rộng, năng suất và sản lượng lạc cũng rất thấp. Tính đến năm 2006, diện tích đất trồng lạc của huyện là 260,0 ha, năng suất bình quân 8,1 tạ/ha. Cây lạc chưa đem lại hiệu quả kinh tế cho vùng đất này. Vì vậy thực hiện đề tài nghiên cứu vật liệu che phủ thích hợp đối với cây lạc và tuyển chọn giống lạc phù hợp tại huyện Sơn Động tỉnh Bắc Giang thực sự có giá trị kinh tế và ý nghĩa thực tiễn cao.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Giống thí nghiệm là các giống lạc L08, L12 và L14 do Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm đậu đỗ chọn lọc từ tập đoàn nhập nội năm 1996, được công nhận giống quốc gia năm 2002 và giống địa phương là lạc đỏ Bắc Giang (LDP) làm đối chứng.

Thí nghiệm 1: Tuyển chọn giống lạc thích hợp cho vùng khô hạn tại xã Lệ Viễn, huyện Sơn Động (Bắc Giang)

Công thức 1: Giống lạc L08

Công thức 2: Giống lạc L12

Công thức 3: Giống lạc L14

Công thức 4: Giống lạc đỏ Bắc Giang - LDP (đối chứng).

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu vật liệu che phủ thích hợp cho vùng khô hạn tại xã Lệ Viễn, huyện Sơn Động (Bắc Giang)

Công thức 1: Nilon tự hủy

Công thức 2: Nilon thường

Công thức 3: Rơm rạ

Công thức 4: Không che phủ (đối chứng).

Thí nghiệm được tiến hành trong vụ xuân 2008, tại xã Lệ Viễn, huyện Sơn Động (Bắc Giang).

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm 10 m². Các thí nghiệm bố trí trên đất trồng màu, địa hình ruộng bậc thang tại thôn Tunim, xã Lệ Viễn, Sơn Động (Bắc Giang).

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi:

Chỉ tiêu sinh trưởng: Tỷ lệ mọc mầm; chiều cao cây; chiều dài cành cấp 1. Chỉ tiêu sinh lý ở thời kỳ quả chắc. Các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây; tỷ lệ quả chắc; khối lượng 100 quả, khối lượng 100 hạt; tỷ lệ nhân; năng suất cá thể và năng suất lý thuyết. Mức độ nhiễm các loại sâu bệnh hại.

Phương pháp lấy mẫu và thu thập số liệu theo tiêu chuẩn TCN 340-2006 DUS lạc của Trung tâm Khảo nghiệm giống Quốc gia (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2006).

Số liệu được xử lý thống kê sinh học theo chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm một số giống lạc chịu hạn

Vụ xuân 2008, một số giống lạc chịu hạn cho vùng khô hạn canh tác nhờ nước trời được khảo nghiệm tại Sơn Động. Kết quả khảo nghiệm của các giống lạc được trình bày tại các bảng 1, 2, 3.

Bảng 1. Tỷ lệ mọc mầm, chiều cao cây, số cành và thời gian sinh trưởng của các giống lạc thí nghiệm

TT	Tên giống	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Chiều cao cây (cm)	Số cành/cây	Thời gian từ gieo đến ra hoa (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
1	LĐP (đ/c)	85,3	24,6	6,6	49	135
2	L08	90,3	33,5	7,1	45	125
3	L12	91,6	32,3	7,2	43	120
4	L14	95,6	38,3	7,6	40	115

Bảng 2. Số lượng nốt sần hữu hiệu và chỉ số diện tích lá của các giống lạc thí nghiệm thời kỳ quả chắc

TT	Công thức	Nốt sần hữu hiệu		Diện tích lá và LAI	
		Số lượng nốt sần hữu hiệu (nốt sần/cây)	Tỷ lệ nốt sần hữu hiệu (%)	Diện tích lá (dm ² /cây)	LAI
1	LĐP (đ/c)	75,33	68,86	10,43	4,17
2	L08	91,66	82,50	11,88	4,75
3	L12	85,66	70,91	12,45	4,98
4	L14	97,86	88,38	13,08	5,23
	LSD 5%	4,3			0,37
	CV%	5,1			4,8

Bảng 3. Mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính của các giống lạc thí nghiệm

TT	Công thức	Sâu xám (%)	Sâu khoang (%)	Sâu cuốn lá (%)	Đốm nâu (cấp bệnh 1-9)	Gi sắt (cấp bệnh 1-9)	Héo xanh vi khuẩn (%)
1	LĐP (đ/c)	5,7	29,3	2,4	3	3	1,2
2	L08	3,4	23,4	5,3	3	3	3,4
3	L12	1,8	20,5	4,7	5	3	2,5
4	L14	3,4	24,6	4,0	5	3	2,7

Các giống lạc khảo nghiệm sinh trưởng phát triển khá tốt trong điều kiện khô hạn tại Sơn Động. Kết quả cho thấy, các giống L08, L12 và L14 có tỷ lệ mọc cao hơn đối chứng, cao nhất là L14 (95,6%), đối chứng chỉ đạt 85,3% trong cùng một điều kiện thí nghiệm nhờ nước trời. Chiều cao cây, số

cành/cây của giống L14 đạt cao nhất, cao hơn đối chứng và các giống còn lại. Thời gian sinh trưởng của giống lạc địa phương dài nhất 135 ngày, trong khi đó giống L14 ngắn nhất (115 ngày).

Thời kỳ quả chắc, giống lạc L14 có số lượng, tỷ lệ nốt sần hữu hiệu diện tích lá và

LAI cao hơn hẳn ở mức sai khác có ý nghĩa so với các giống lạc còn lại. Với các đặc điểm trên giống L14 so với 3 giống còn lại có nhiều ưu điểm vượt trội rất phù hợp với mục tiêu chọn được giống lạc ngắn ngày, có khả năng chống chịu hạn khá cho vùng khó khăn về nước tưới ở Sơn Động.

Các giống lạc tham gia thí nghiệm có mức độ nhiễm sâu khoang khá cao, tuy nhiên sâu khoang hại chủ yếu ở thời kỳ quả trước thu hoạch, nên không ảnh hưởng đến năng suất. Héo xanh vi khuẩn là bệnh nguy hiểm ảnh hưởng lớn đến năng suất của lạc, trong thí nghiệm tỷ lệ cây bị bệnh héo xanh rất thấp ở tất cả các giống. Ngoài ra, tỷ lệ nhiễm các loại sâu bệnh hại khác đều thấp ở dưới ngưỡng kinh tế nên không phải phun thuốc và không ảnh hưởng đến năng suất thí nghiệm.

Kết quả đánh giá các giống lạc dựa trên các yếu tố cấu thành năng suất thu được trình bày trong bảng 4.

Giống L14 có các yếu tố cấu thành năng suất nổi trội hơn các giống đối chứng và 2 giống còn lại như tổng số quả chác/cây (13,6 quả/cây), tỷ lệ quả chác (80,47%), tỷ lệ quả 1 hạt thấp và quả 3 hạt cao, khối lượng hạt cao (60,5 g) do đó dẫn đến năng suất lý thuyết (64,4 tạ/ha) và năng suất thực thu cao nhất (42,1 tạ/ha), trong khi năng suất giống lạc địa phương dùng làm đối chứng chỉ đạt 21,1 tạ/ha. Hạt của giống lạc L08 trong điều kiện sinh trưởng phát triển đầy đủ nước có thể

lên tới 65 - 70 g/100 hạt. Tuy nhiên, trong điều kiện thí nghiệm canh tác nhờ nước trời ảnh hưởng đến vận chuyển chất dinh dưỡng vào hạt nên khối lượng 100 hạt giảm chỉ còn 51,5 g dẫn đến năng suất hạt giảm.

Trong các giống thí nghiệm, giống L14 có khả năng thích ứng và phát triển tốt nhất trong điều kiện canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động. Giống L14 có thời gian sinh trưởng ngắn 115 ngày, năng suất khá (42,1 tạ/ha), tăng 21 tạ/ha so với đối chứng và chịu hạn, phù hợp và có khả năng trồng thay thế cây lúa xuân trong cơ cấu lạc xuân - lúa mùa - vụ đông.

3.2. Kết quả nghiên cứu các loại vật liệu che phủ

3.2.1. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến tỷ lệ nảy mầm, thời gian sinh trưởng của cây lạc

Sơn động là huyện miền núi của tỉnh Bắc Giang, thường xuyên bị khô hạn, không chủ động được nước tưới. Năng suất cây trồng thấp, nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật sử dụng vật liệu che phủ nhằm duy trì độ ẩm đất, tăng nhiệt độ đất trong đầu vụ xuân nhằm tăng năng suất cây trồng là hết sức cần thiết.

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của các vật liệu che phủ khác nhau đến thời gian sinh trưởng, tỷ lệ nảy mầm và đặc điểm hình thái giống lạc L14 trong điều kiện vụ xuân năm 2008 trình bày ở bảng 5.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lạc thí nghiệm

TT	Tên giống	Tổng số quả/cây	Số quả chác/cây	Tỷ lệ quả chác (%)	Tỷ lệ quả (%)			Tỷ lệ nhân (%)	P100 hạt (g)	NSLT tạ/ha	NSTT tạ/ha
					1 hạt	2 hạt	3 hạt				
1	LĐP (đ/c)	13,00	9,00	69,23	80,2	19,8	0	72,1	42,2	34,3	21,1
2	L08	14,30	11,10	77,62	44,3	55,7	0	71,9	51,5	59,1	39,5
3	L12	15,80	12,80	81,01	47,4	51,3	1,3	70,8	53,2	56,5	36,6
4	L14	16,90	13,60	80,47	31,6	60,2	8,2	71,2	60,5	64,4	42,1
	LSD 5%		0,58								2,1
	CV%		3,4								4,7

Bảng 5. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến thời gian, tỷ lệ mọc mầm và đặc điểm hình thái của các giống lạc thí nghiệm

TT	Công thức	Thời gian (ngày)			Tỷ lệ mọc mầm (%)	Số cành/cây	Số lá/cây	Chiều cao cây (cm)
		Mọc	Ra hoa	Thu hoạch				
1	CT 1	7	30	108	97,8	4,23	61,21	47,72
2	CT 2	7	30	109	97,6	4,15	60,17	45,07
3	CT 3	7	32	110	95,1	4,05	58,32	42,71
4	CT 4 (đ/c)	11	35	115	94,8	3,85	57,60	38,74

Bảng 6. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến số lượng nốt sần hữu hiệu và chỉ số diện tích lá thời kỳ quả chắc

TT	Công thức	Nốt sần hữu hiệu		Diện tích lá và LAI	
		Số lượng nốt sần (nốt sần/cây)	Nốt sần hữu hiệu (%)	Diện tích lá (dm ² /cây)	LAI
1	CT 1	97,86	88,38	13,1	5,24
2	CT 2	91,66	82,50	12,8	5,12
3	CT 3	85,66	70,91	12,5	4,98
4	CT 4 (đ/c)	75,33	68,86	10,9	4,34
	LSD 5%	8,9			0,36
	CV%	6,4			5,9

Trong điều kiện được che phủ, các công thức thí nghiệm đều có tỷ lệ mọc mầm cao hơn so với đối chứng. Đạt mức cao nhất là ở CT1 (97,8%) và CT2 (97,6%), đối chứng thấp nhất đạt 94,8%. Trong cùng điều kiện thời tiết khí hậu, đất đai... mặc dù có các vật liệu che phủ khác nhau nhưng thời gian mọc đều sớm hơn 3 - 4 ngày so với không che phủ. Vật liệu che phủ có ảnh hưởng đến thời gian mọc và tỷ lệ nảy mầm của lạc. Trong điều kiện rét và khô hạn, các vật liệu che phủ giúp giữ ẩm, hạn chế bốc hơi nước và rút ngắn thời gian nảy mầm của hạt, đảm bảo được mật độ và sự đồng đều của cây. Thời gian từ mọc đến ra hoa, các công thức có che phủ ra hoa sớm hơn 3 - 5 ngày, khoảng thời gian ra hoa dài hơn so với công thức không che phủ 5 ngày. Mặc dù thời gian từ ra hoa đến thu hoạch của CT1, CT2

và CT3 là dài hơn nhưng thời gian sinh trưởng của các công thức này lại ngắn hơn so với công thức đối chứng là 7 ngày, điều đó cho thấy khả năng có che phủ có tiềm năng năng suất cao hơn.

Lạc là loại cây có khả năng phân cành khá lớn. Ở nước ta, giống lạc được trồng chủ yếu là nhóm thân đứng, nên cây lạc thường chỉ có 2 cấp cành. Công thức đối chứng có số cành đạt 3,85 cành, CT1 đạt cao nhất 4,23 cành. Nhìn chung, các vật liệu che phủ có tác động tích cực đến động thái ra lá và tăng số lá trên cây, cụ thể CT1 đạt 61,21 lá/cây, CT2 (60,17 lá/cây), đối chứng đạt 57,60 lá/cây. Chiều cao cây của cả 3 công thức thí nghiệm đều cao hơn đối chứng, cao nhất CT1 (47,72 cm), tiếp đến là CT2 (45,07 cm), đối chứng là 38,74 cm.

Đối với cây lạc, việc hình thành nốt sần hữu hiệu có vai trò đặc biệt quan trọng. Kết quả đánh giá ảnh hưởng của các công thức đến tỷ lệ giữa nốt sần hữu hiệu tại thời điểm sau ra hoa 3 tuần (là thời điểm nốt sần đạt số lượng tối đa) trình bày ở bảng 6.

Việc che phủ lạc không chỉ làm tăng số lượng nốt sần hữu hiệu so với đối chứng mà còn làm tăng diện tích lá và LAI ở thời kỳ quả chắc. Qua đó làm tăng cường khả năng cố định đạm, tăng khả năng quang hợp, tích lũy chất dinh dưỡng cho cây. Công thức che phủ bằng nilon tự hủy (CT1) và nilon thường (CT2) có số lượng nốt sần và LAI không chênh lệch nhiều so với che phủ bằng rơm rạ (CT3) - nguồn vật liệu sẵn có rẻ tiền của địa phương, góp phần làm tăng năng suất lạc.

3.2.2. Ảnh hưởng vật liệu che phủ đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của cây lạc

Các vật liệu che phủ có ảnh hưởng lớn đến các yếu tố cấu thành năng suất lạc, như số quả/cây, tỷ lệ quả chắc (Bảng 7). Ở các công thức có sử dụng các vật liệu che phủ đều đạt mức cao hơn so với không che phủ, đây là yếu tố quan trọng làm tăng năng suất

cây lạc trong điều kiện che phủ, đạt năng suất thực thu cao nhất là CT1 (38,21 tạ/ha), tương đương với CT2 (34,43 tạ/ha) ở cùng mức sai khác có ý nghĩa LSD 0,05 = 3,8 và cuối cùng thấp nhất là ở CT4 đối chứng chỉ đạt (28,33 tạ/ha). Từ các yếu tố cấu thành năng suất, có thể nhận thấy các vật liệu che phủ có tác dụng rất tích cực trong việc nâng cao năng suất cây lạc. Đặc biệt là số quả chắc trên cây đã tăng hơn đối chứng mỗi cây 4,3 quả, đối chứng chỉ đạt 10,5 quả/cây.

Một trong những nguyên nhân hạn chế năng suất lạc là do sâu bệnh hại.

Các loại sâu hại chủ yếu gây hại vào thời kỳ từ cây con đến khi ra hoa, đây là thời kỳ quan trọng có ảnh hưởng khá lớn đến năng suất sau này. Ở các công thức che phủ có tỷ lệ sâu hại thấp hơn so với công thức không che phủ. Trong đó, đánh giá một số loại sâu bệnh hại chính và phổ biến nhất là ở giai đoạn ra hoa và hình thành quả chắc. Bệnh hại xuất hiện và gây hại ở tất cả các công thức thí nghiệm (Bảng 8). Các công thức che phủ có tỷ lệ nhiễm bệnh hại ít hơn so với công thức không che phủ. Nhìn chung trong điều kiện vụ xuân năm 2008 sâu bệnh hại lạc phát triển ở mức trung bình.

Bảng 7. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lạc

TT	Công thức	Tổng số quả/cây	Số quả chắc/cây	Khối lượng 100 quả (g)	Khối lượng 100 hạt (g)	Tỷ lệ nhân (%)	Năng suất cá thể (g/cây)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
1	CT1	16,6	14,8	154,5	54,8	71,5	15,60	62,43	38,21
2	CT2	15,7	13,5	152,4	54,3	70,6	14,62	58,51	34,43
3	CT3	14,4	12,7	150,3	54,2	69,5	14,13	56,52	33,82
4	CT4 (đ/c)	12,3	10,5	149,1	53,7	69,7	13,13	52,56	28,33
	LSD 5%		0,97						3,8
	CV%		4,9						6,3

Bảng 8. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính của cây lạc

TT	Công thức	Sâu xám (%)	Sâu khoang (%)	Sâu cuốn lá (%)	Đóm nâu (cấp bệnh 1 - 9)	Gi sắt (Cấp bệnh 1 - 9)	Héo xanh vi khuẩn (%)
1	CT1	4,7	29,7	2,5	3	3	1,8
2	CT2	3,4	24,4	5,4	3	3	2,4
3	CT3	4,8	27,5	4,9	3	3	2,5
4	CT4 (đ/c)	10,7	44,6	6,0	3	3	2,7

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống L14 có khả năng thích ứng và phát triển tốt nhất trong điều kiện canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang. Giống L14 có thời gian sinh trưởng ngắn 115 ngày, năng suất cao hơn giống địa phương 21 tạ/ha phù hợp và có khả năng trồng thay thế cây lúa xuân trong cơ cấu lạc xuân - lúa mùa - vụ đông.

Sử dụng các vật liệu che phủ có tác dụng làm tăng các yếu tố cấu thành năng suất như tổng số quả/cây (14,4 - 16,6 quả/cây), tỷ lệ quả chắc trên cây (>80%) và năng suất tăng so với không che phủ ít nhất là 5,49 tạ/ha.

4.2. Đề nghị

Đưa giống L14 vào trồng tại vùng đất canh tác nhờ nước trời của huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang. Tận dụng vật liệu sẵn có tại địa phương như rơm rạ làm tăng năng suất lạc, nâng cao hiệu quả kinh tế và mở rộng sản xuất lạc.

Tiếp tục nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nhằm hoàn thiện quy trình trồng lạc trên đất khô hạn, canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thị Chinh (2005). Kỹ thuật thâm canh cây lạc năng suất cao, NXB. Nông nghiệp Hà Nội, tr 7 - 42.
- Nguyễn Thị Chinh, Hoàng Minh Tâm, Trần Đình Long, Nguyễn Văn Thắng (2001). Kết quả khu vực hoá kỹ thuật che phủ nilon cho lạc, Kết quả nghiên cứu khoa học Nông nghiệp, Viện KHKT Nông nghiệp Việt Nam, NXB Nông nghiệp, tr.186 - 190.
- Ngô Thế Dân và cộng sự (2000). Kỹ thuật đạt năng suất lạc cao ở Việt Nam. NXB. Nông nghiệp Hà Nội, tr.20.
- Lê Song Dự và Nguyễn Thế Côn (1979). Giáo trình cây lạc, NXB. Nông nghiệp, tr. 7-18.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT (2006). Quy phạm khảo nghiệm các giống lạc số 10TCN 340-2006.