

Lê Khả Tường, 2009. Nghiên cứu tuyển chọn giống vùng chịu hạn phù hợp cho tỉnh Nghệ An. *Thuyết minh Dự án ADB - Bộ NN & PTNT*. Hà Nội, tr. 32.

Lê Khả Tường và Nguyễn Trọng Dũng, 2013. Báo cáo kết quả nghiên cứu và khảo nghiệm giống vùng VĐ11. *Tuyển tập kết quả nghiên cứu khoa học*

năm 2013. Trung tâm Tài nguyên thực vật, Hà Nội, tr. 35-37.

F. Fazeli, M. Ghorbanli and V. Niknam, 2007. Effect of drought on biomass, protein content, lipid peroxidation and antioxidant enzymes in two sesame cultivars. *Biologia Plantarum*, 51 (1): 98-103.

Effect of mulching materials on growth and yield of new sesame variety VD11 in Summer - Autumn crop season in Nghe An province

Le Kha Tuong, Nguyen Trong Dung, Nguyen Thi Doan

Abstract

The different mulching materials lowered temperature and increased soil moisture in Summer – Autumn crop season in Nghe An province. The temperature decreased the most when mulching by the black nylon, followed by the white nylon and by the groundnut plants. By using mulch materials, the growth duration of sesame variety VD11 was prolonged; the plant height and the number of node/stems were increased; the yield increased by 26.7 to 32.4% on sandy soil and by 27.7 to 33.0% on light soil compared to that of the control and the yield decreased by following range of black nylon > white nylon > groundnut plants. The most economical efficiency was observed by mulching black nylon with an increase in net profit of 1.56 times, followed by white nylon with 1.45 times and groundnut plants with 1.42 times compared to the control.

Keywords: Mulching materials, yield, profit, sesame, Summer - Autumn crop season, Nghe An

Ngày nhận bài: 12/10/2017

Ngày phản biện: 17/10/2017

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Chinh

Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

ẢNH HƯỞNG CỦA LIỀU LƯỢNG PHÂN LÂN ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA GIỐNG LẠC ĐỎ ĐIỆN BIÊN TẠI HUYỆN TUẦN GIÁO, TỈNH ĐIỆN BIÊN

Lê Khả Tường¹, Nguyễn Hoàng Yến², Nguyễn Trọng Dũng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu, thử nghiệm phân lân trên vùng đất dốc huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên đã ghi nhận các mức phân lân khác nhau làm ảnh hưởng đáng kể đến khả năng sinh trưởng của giống lạc đỏ Điện Biên. Sự tăng lên của liều lượng phân lân trong phạm vi 30 - 60 kg P₂O₅/ha có xu hướng đồng biến với các yếu tố cấu thành năng suất, đạt giá trị cực đại về năng suất thực thu với 2,90 tấn/ha năm 2016 và 3,27 tấn/ha năm 2017 khi bón ở mức 60 kg P₂O₅/ha. Áp dụng chế độ phân bón 1 tấn phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh (HCVS) + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O đạt lãi thuần và lợi nhuận tăng cao nhất so với đối chứng, tương ứng với 25 triệu đồng/ha và 2,6 lần trong năm 2016; 36,8 triệu đồng/ha và 2,8 lần trong năm 2017.

Từ khóa: Lạc đỏ, phân lân, liều lượng, Tuần Giáo, Điện Biên

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc là cây công nghiệp lấy dầu ngăn ngày thích ứng rộng với nhiều vùng sinh thái ở các nước nhiệt đới (Gupta *et al.*, 1998). Ở nước ta, giống lạc đỏ Điện Biên được trồng phổ biến tại các huyện thuộc tỉnh Điện Biên với đặc điểm nông sinh học chính là có khả năng chịu hạn, chịu sâu bệnh, sinh trưởng, phát triển tốt, đạt năng suất, chất lượng cao trong điều kiện thổ

nhưỡng khí hậu tỉnh Điện Biên và các vùng phụ cận. Vì vậy, giống lạc đỏ Điện Biên hiện đang được nhiều địa phương tỉnh Điện Biên thực hiện mở rộng sản xuất, nâng cao hiệu quả canh tác trên vùng đất dốc. Tuy nhiên, tập quán canh tác không áp dụng phân lân hoặc áp dụng với mức tối thiểu là yếu tố hạn chế lớn nhất đã và đang làm giảm khả năng sinh trưởng và năng suất cây lạc trong vùng (Nguyễn Thị Lý, 2011).

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật, ² Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên

Đặc biệt sự phong hóa của đất đồi núi kết hợp với sự gia tăng của các phương thức canh tác truyền thống lạc hậu là nguyên nhân chủ yếu làm gia tăng xói mòn nguồn gen và làm thất thoát nguồn dinh dưỡng trong đất. Trong đó các yếu tố phốt pho, kali, can xi và ma nhê đang bị thất thoát với mức độ cao nhất (Đỗ Anh, 2002). Đây chính là nguyên nhân của sự nghèo hóa phốt pho và nhiều yếu tố dinh dưỡng khác trong đất trồng lạc ở Điện Biên. Trên cơ sở đó, các hoạt động nghiên cứu thử nghiệm về liều lượng phân lân cho giống lạc đỏ Điện Biên đã được thực hiện với sự hỗ trợ của đề tài cấp nhà nước do Trung tâm Tài nguyên thực vật chủ trì trong giai đoạn 2014 - 2017 tại huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lạc đỏ Điện Biên nguyên chủng do Trung tâm Tài nguyên thực vật cung cấp.

- Phân đạm Urê (46% N), phân lân Lâm Thao (Super lân 18% P_2O_5), phân Kaliclorua (60% K_2O), phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh (HCVS) với thành phần: Hữu cơ: $\geq 15\%$; $P_2O_5 \geq 1,5\%$; humic $\geq 2\%$; độ ẩm $\leq 30\%$; Ca $\geq 1\%$; Mg $\geq 0,5\%$; S $\geq 0,2\%$, vi sinh vật *Aspergillus.sp* 1×10^6 CFU/g; *Azotobacter* 1×10^6 CFU/g; *Bacillus* 1×10^6 CFU/g (Tổng Công ty sông Gianh, 2014).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến sinh trưởng, năng suất và hiệu quả kinh tế của giống lạc đỏ Điện Biên với 6 công thức: (i) 1 tấn phân HCVS + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg K_2O = nền (đối chứng), (ii) nền + 30 kg P_2O_5 , (iii) nền + 45 kg P_2O_5 , (iv) nền + 60 kg P_2O_5 , (v) nền + 75 kg P_2O_5 , (vi) nền + 90 kg P_2O_5 . Thí nghiệm tiến hành ngày 01 tháng 2 năm 2016 và ngày 5 tháng 2 năm 2017, mật độ trồng 35 vạn khóm/ha, khoảng cách hàng 30 - 35 cm, cây cách cây 8 - 10 cm, gieo 1 hạt/hốc.

- Kỹ thuật chăm sóc và thu thập số liệu theo hướng dẫn của Trung tâm Tài nguyên thực vật năm 2012.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu khác áp dụng theo quy chuẩn Việt Nam (QCVN).

- Xác định lãi ròng theo công thức:

$$NP = GR - VTC$$

Trong đó NP là lãi ròng, GR là tổng giá trị thu nhập, VTC là tổng chi phí đầu tư.

- Số liệu được xử lý theo chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành tại xã Quài Nưa, huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên trong 2 năm, từ 2016 - 2017.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến sinh trưởng, phát triển cây lạc

Phốt pho là một thành phần quan trọng trong các hoạt chất sinh học xúc tiến sự hình thành mầm hoa, đẻ nhánh, phân cành, ra hoa, đậu quả, phát triển bộ rễ, ảnh hưởng đến sự vận chuyển dinh dưỡng về hạt đối với cây lạc (Maity *et al.*, 2003). Đặc biệt trong điều kiện đất dốc cùng với sự phong hóa diễn ra với tốc độ cao thì sự xói mòn phốt pho và các yếu tố dinh dưỡng khác càng trở nên mãnh liệt hơn trên vùng đất dốc (Patel, M.S. and Patil, R.G., 1990). Vì vậy, việc bón bổ sung phân lân là một giải pháp căn bản để cân bằng dinh dưỡng, ổn định năng suất, nâng cao hiệu quả kinh tế, thực hiện phát triển sản xuất cây lạc một cách bền vững ở vùng cao Điện Biên. Theo đó, các mức phân lân khác nhau đã được nghiên cứu trên giống lạc đỏ Điện Biên tại xã Quài Nưa, huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên trong 2 năm, từ 2016 và 2017. Kết quả nghiên cứu cho thấy liều lượng phân lân khác nhau đã ảnh hưởng đáng kể đến khả năng sinh trưởng của giống lạc đỏ Điện Biên. Sự tăng lên của liều lượng phân lân trong phạm vi từ 30 - 75 kg P_2O_5 /ha có xu hướng tỷ lệ thuận với khả năng sinh trưởng cao cây, số cành cấp 1, số lượng nốt sần hữu hiệu, tổng số hoa và TGST. Đặc biệt liều lượng phân lân tăng đã làm tăng đáng kể số cành cấp 1 với giá trị cao nhất ở công thức nền + 75 kg P_2O_5 đạt 8,2 cành/cây. Điều này được lý giải bởi mật độ trong thí nghiệm được bố trí với 35 cây/m² là mật độ hơi thấp so với nhiều giống nhưng phù hợp với khả năng phân cành mạnh của giống lạc đỏ Điện Biên. Tuy nhiên, liều lượng phân lân tiếp tục tăng lên với 90 kg P_2O_5 /ha đã không làm gia tăng các chỉ tiêu sinh trưởng này. Do đó sử dụng phân lân với mức 75 kg P_2O_5 /ha được xem là liều lượng thích hợp nhất cho sự sinh trưởng của giống lạc đỏ Điện Biên tại huyện Tuần Giáo tỉnh Điện Biên (Bảng 1).

Bảng 1. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến đặc điểm nông sinh học của giống lạc đỏ Điện Biên tại xã Quài Nưa, Tuần Giáo, Điện Biên, vụ Xuân 2016 - 2017

Công thức	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Nốt sản hữu hiệu qua các thời kỳ (cái)		Tổng số hoa/cây (cái)	Ngày gieo đến hoa (ngày)	TGST (ngày)
			Làm quả	Thu hoạch			
Nền (đối chứng)	43,7	4,8	46,6	5,8	43,5	45	115
Nền + 30 kg P ₂ O ₅	47,3	6,3	75,7	12,0	45,8	48	118
Nền + 45 kg P ₂ O ₅	50,0	7,2	94,7	15,4	52,0	50	120
Nền + 60 kg P ₂ O ₅	54,2	7,9	116,5	22,6	59,9	51	121
Nền + 75 kg P ₂ O ₅	55,6	8,2	123,0	25,7	58,7	53	123
Nền + 90 kg P ₂ O ₅	55,5	8,0	120,7	23,0	54,4	52	122

Ghi chú: Số liệu trung bình 2 vụ Xuân (2016 - 2017).

3.2. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến các yếu tố năng suất cây lạc

Ảnh hưởng của liều lượng phân lân lên khả năng sinh trưởng, phát triển của giống lạc đỏ Điện Biên là điều kiện cần bản tác động đến các yếu tố cấu thành năng suất. Kết quả nghiên cứu trong 2 vụ Xuân 2016 - 2017 cho thấy sự tăng lên của liều lượng phân lân trong phạm vi từ 30 - 60 kg P₂O₅/ha có xu hướng đồng biến với các yếu tố cấu thành năng suất. Trong đó, vụ Xuân 2016 đạt giá trị cực đại về số quả chắc/cây, khối lượng 100 quả, tỷ lệ

nhân, năng suất lý thuyết (NSLT) và năng suất thực thu (NSTT) khi bón ở mức 60 kg P₂O₅/ha, tương ứng với 14,8 quả/cây, 67,4 g/100 quả, 71,3%, 3,49 tấn/ha và 2,90 tấn/ha. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy áp dụng liều lượng phân lân ở mức cao hơn từ 75 - 90 kg P₂O₅/ha đã không làm tăng giá trị các yếu tố cấu thành năng suất. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất trong vụ Xuân năm 2017 cũng nhận được các kết quả tương tự trong vụ Xuân năm 2016 (Bảng 2).

Bảng 2. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống lạc đỏ Điện Biên tại xã Quài Nưa, Tuần Giáo, Điện Biên, 2016 - 2017

Công thức	Số quả chắc/cây (quả)	Khối lượng 100 quả chắc (g)	Tỷ lệ nhân/quả (%)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
Vụ Xuân 2016					
Nền (đối chứng)	10,9	62,1	68,5	2,37	2,05
Nền + 30 kg P ₂ O ₅	11,4	62,4	69,4	2,49	2,23
Nền + 45 kg P ₂ O ₅	12,7	64,8	70,1	2,88	2,46
Nền + 60 kg P ₂ O ₅	14,8	67,4	71,3	3,49	2,90
Nền + 75 kg P ₂ O ₅	14,7	67,0	71,0	3,45	2,86
Nền + 90 kg P ₂ O ₅	13,6	66,7	70,1	3,17	2,63
CV (%)	11,8	13,6	9,6		14,2
LSD _{0,05}	1,7	3,6	3,0		0,32
Vụ Xuân 2017					
Nền (đối chứng)	11,2	63,1	69,2	24,7	21,2
Nền + 30 kg P ₂ O ₅	12,2	63,6	70,1	26,9	23,1
Nền + 45 kg P ₂ O ₅	13,6	66,1	70,8	31,5	27,1
Nền + 60 kg P ₂ O ₅	15,8	68,7	72,0	38,0	32,7
Nền + 75 kg P ₂ O ₅	15,7	68,3	71,2	37,5	32,2
Nền + 90 kg P ₂ O ₅	14,5	68,7	70,9	34,9	30,0
CV (%)	8,9	12,7	9,8		12,5
LSD _{0,05}	2,3	3,8	3,3		3,8

Ghi chú: Nền = 1 tấn phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh (HCVSSG) + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg K₂O = đối chứng

3.3. Ảnh hưởng của liều lượng phân lân đến hiệu quả kinh tế cây lạc

Trên cơ sở tổng hợp các khoản chi phí sản xuất, năng suất quả khô và đơn giá sản phẩm, hiệu quả kinh tế của các mức phân bón tiến hành trong 2 vụ Xuân, từ 2016 - 2017 đã được thống kê trên bảng 3. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong vụ Xuân 2016, tổng chi phí giữa các công thức phân bón biến động trong phạm vi từ 37,7 - 43,7 triệu đồng/ha, tổng thu nhập đạt từ 47,1 - 66,7 triệu đồng/ha, giá bán đồng nhất giữa các công thức là 23 nghìn đồng/kg, lãi thuần đạt giá trị cao nhất với 25 triệu đồng/ha,

tăng 2,6 lần so với đối chứng khi bón với liều lượng 1 tấn phân HCVS + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O (công thức 4). Kết quả tính toán hiệu quả kinh tế các mức phân bón khác nhau trong năm 2017 cũng nhận được kết quả tương tự, trong đó công thức 4 tiếp tục đạt năng suất, lãi thuần và lợi nhuận tăng so với ĐC cao nhất, tương ứng với 3,27 tấn/ha, 36,8 triệu đồng/ha và 2,8 lần. Như vậy hiệu quả kinh tế cao nhất của việc bón phân lân cho giống lạc đỏ Điện Biên thuộc về công thức 4 với 1 tấn phân HCVS + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O (Bảng 3).

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của các liều lượng phân lân áp dụng cho giống lạc đỏ Điện Biên tại xã Quài Nưa, Tuần Giáo, Điện Biên, 2016 - 2017

Yếu tố kinh tế	Công thức					
	1	2	3	4	5	6
<i>Vụ Xuân 2016</i>						
Tổng chi phí (triệu đồng/ha)	37,7	39,7	40,6	41,7	42,6	3,7
Tổng thu nhập (triệu đồng/ha)	47,1	51,3	56,6	66,7	65,8	60,5
Năng suất (tạ/ha)	20,5	22,3	24,6	29,0	28,6	26,3
Giá bán (nghìn đồng/kg)	23	23	23	23	23	23
Lãi thuần (triệu đồng/ha)	9,4	11,6	16,0	25,0	23,2	16,8
Lợi nhuận tăng so ĐC (lần)	1	1,2	1,7	2,6	2,5	1,8
<i>Vụ Xuân 2017</i>						
Tổng chi phí (triệu đồng/ha)	37,7	39,7	40,6	41,7	42,6	43,7
Tổng thu nhập (triệu đồng/ha)	50,8	55,4	65,0	78,5	77,3	72,0
Năng suất (tấn/ha)	21,2	23,1	27,1	32,7	32,2	30,0
Giá bán (nghìn đồng/kg)	24	24	24	24	24	24
Lãi thuần (triệu đồng/ha)	13,1	15,7	24,4	36,8	34,7	28,3
Lợi nhuận tăng so ĐC (lần)	1	1,2	1,9	2,8	2,6	2,2

Ghi chú: Các khoản chi cho 1 ha: Làm đất, lên luống 56 công × 150.000 đ/công; Giống: 200 kg/ha × 25.000 đ/kg; công lao động gieo trồng thu hoạch, phơi sấy: 110 công × 150.000 đ/công; công phát sinh do sử dụng phân lân gồm bón phân, thu hoạch, phơi sấy cho các công thức 2, 3, 4, 5 và 6: tương ứng với 10, 15, 20, 25 và 30 công/ha × 150.000 đ/công; phân hữu cơ Sông Gianh: 1.000 kg × 5.000 đ/kg; phân urê: 70 kg × 8.000 đ/kg; phân lân supper: 3.000 đ/kg; phân KCL: 110 kg × 8.500 đ/kg; vôi bột: 300 kg × 1.000 đ/kg; thuốc BVTV: 1 triệu đồng.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Liều lượng phân lân khác nhau đã ảnh hưởng đáng kể đến khả năng sinh trưởng của giống lạc đỏ Điện Biên, trong đó sử dụng với liều lượng 75 kg P₂O₅/ha là thích hợp nhất cho sự sinh trưởng của giống lạc đỏ Điện Biên tại huyện Tuần Giáo tỉnh Điện Biên.

- Sự tăng lên của liều lượng phân lân trong phạm vi 30 - 60 kg P₂O₅/ha có xu hướng đồng biến với các yếu tố cấu thành năng suất, đạt giá trị cực đại về

năng suất thực thu với 2,90 tấn/ha năm 2016 và 3,27 tấn/ha năm 2017 khi bón ở mức 60 kg P₂O₅/ha.

- Áp dụng chế độ phân bón 1 tấn phân HCVS + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O đã đạt lãi thuần và lợi nhuận tăng cao nhất so với đối chứng, tương ứng với 25 triệu đồng/ha và 2,6 lần trong năm 2016; 36,8 triệu đồng/ha và 2,8 lần trong năm 2017.

4.2. Đề nghị

Áp dụng chế độ phân bón 1 tấn phân HCVS + 300 kg vôi bột + 30 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O

trong sản xuất giống lạc đỏ Điện Biên tại các địa phương thuộc huyện Tuần Giáo và các vùng có điều kiện tương tự.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đỗ Anh, 2002. *Độ phì nhiêu của đất và dinh dưỡng cây trồng*. NXB Nông Nghiệp. Hà Nội, tr. 45-48.

Nguyễn Thị Lý, 2011. Nghiên cứu phát triển nguồn gen lạc chịu hạn cho vùng trung du và miền núi phía Bắc. *Thuyết minh đề tài nghiên cứu cấp nhà nước, Bộ Khoa học Công nghệ*, Hà Nội, tr. 7-8.

Tổng Công ty sông Gianh, 2014. *Phân hữu cơ vi sinh sông Gianh*, ngày truy cập 20/6/2017. Địa chỉ: <http://songgianh.com.vn/san-pham-143/phan-bon-goc-155/phan-huu-co-vi-sinh-156/phan-huu-co-vi-sinh-song-gianh-135-2.html>.

Gupta, K.C., Intodia, S.K. and Jain, G.L., 1998. Effect of rhizobium, PGR and phosphorus on yield and yield attributes of groundnut (*Arachis hypogaea*). *Annals of Agricultural Research*, 19(4): 486-487.

Maity, S.K., Giri, Gajendra, 2003. Influence of phosphorus and sulphur fertilization on productivity and oil yield of groundnut (*Arachis hypogaea*) and sunflower (*Helianthus annuus*) in intercropping with simultaneous and staggered planting. *Indian Journal of Agronomy*, 48 (4), 267-270.

Patel, M.S. and Patil, R.G., 1990. Effect of different levels of phosphorus and zinc on yield and nutrient uptake of groundnut and maize (fooder). *Research Journal. Gujarat Agricultural University*, 16 (1): 63-66.

Effects of phosphate doses on yield and economic efficiency of Dien Bien red groundnut variety in Tuan Giao district, Dien Bien province

Le Kha Tuong, Nguyen Hoang Yen, Nguyen Trong Dung

Abstract

Study on phosphate fertilizer in Tuan Giao district, Dien Bien Province showed that different phosphate doses affected significantly the growth of Dien Bien's red groundnut variety. The applying dose of 75 kg P_2O_5 /ha was most suitable for the growth and development. The increase of P fertilizer doses in the range of 30 - 60 kg P_2O_5 /ha positively correlated with the yield components and reached a maximum yield of 2.9 tons/ha in 2016 and 3.27 tons/ha in 2017 when applying 60 kg P_2O_5 /ha. The highest net profit was obtained in comparison with the control (equivalent to 25 million VND/ha and 2.6 times in 2016; VND 36.8 million/ha and 2.8 times in 2017) when applying 1 ton of Song Gianh micro-organic fertilizer + 300 kg of lime powder + 30 kg N + 60 kg of P_2O_5 + 60 kg K_2O .

Keywords: Red groundnut, phosphorus doses, Tuan Giao district, Dien Bien province

Ngày nhận bài: 12/10/2017

Ngày phản biện: 17/10/2017

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Chinh

Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN NANO VI LƯỢNG BÓN LÁ ĐẾN NĂNG SUẤT ĐẬU TƯƠNG TẠI ĐÔNG NAM BỘ VÀ ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Nguyễn Văn Chương¹, Võ Văn Quang¹,
Võ Như Cẩm¹, Trần Hữu Yết¹, Phạm Thị Ngọc¹,
Nguyễn Tường Vân², Nguyễn Hoài Châu²

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của phân nano vi lượng bón lá đến năng suất của đậu tương đã được thực hiện tại Đông Nam bộ (Đồng Nai), vụ Hè Thu 2017 và Đồng bằng sông Cửu Long (Vĩnh Long), vụ Xuân Hè 2017. Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên, gồm 11 công thức với 3 lần nhắc lại trên giống đậu tương HLĐN 29. Kết quả: Tại Đồng Nai, phun phân nano vi lượng DT A213, DT A312 và DT A313 cho năng suất đậu tương cao, lần lượt là 23,2 tạ/ha; 22,6 tạ/ha; 23,6 tạ/ha, cao hơn đối chứng phun rong biển 10,48%; 7,62%; 12,38%, cao hơn đối chứng phun nước là 18,97%; 15,90% và 21,03% có ý nghĩa, theo thứ tự. Tại Vĩnh Long, phun phân nano vi lượng DT A212, DT A213 và DT A313 cho năng suất đậu tương cao lần lượt là 26,07 tạ/ha; 25,97 tạ/ha; 25,21 tạ/ha, cao hơn đối chứng phun rong biển 10%; 9%; 6%, cao hơn đối chứng phun nước là 26%; 25%; và 21% có ý nghĩa, theo thứ tự. DT A213 và DT A313 là hai nghiệm thức có triển vọng ứng dụng sản xuất đậu tương để cải thiện năng suất.

Từ khóa: Phân nano, phân nano vi lượng bón qua lá, phân bón lá đậu tương

¹ Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc, ² Viện Công nghệ Môi trường