

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ VÀ LIỀU LƯỢNG PHÂN LÂN THÍCH HỢP CHO GIỐNG LẠC L27 TRONG VỤ XUÂN 2014 - 2016 TRÊN ĐẤT CÁT VEN BIỂN, TỈNH THANH HÓA

Trần Thị Ân¹, Nguyễn Thanh Bình²

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành tại vùng đất cát ven biển của Thanh Hóa trong vụ Xuân năm 2014 - 2016 nhằm đánh giá ảnh hưởng của mật độ và lượng bón lân đến năng suất giống lạc mới L27. Kết quả cho thấy: Mật độ và liều lượng phân lân có ảnh hưởng rõ rệt đến sinh trưởng, phát triển của giống lạc L27. Khi mật độ tăng, chiều cao cây, chỉ số diện tích lá tăng nhưng số cành cấp 1 và cấp 2 đều giảm. Trong cùng một mật độ khi lượng phân lân tăng chiều cao cây giảm nhưng số cành cấp 1 và cấp 2 lại tăng cao. Khi trồng ở mật độ 30 - 40 cây/m², lượng bón lân đầy tăng tỷ lệ bị hại do sâu hại lá, bệnh đốm nâu, đốm đen, gỉ sắt thấp hơn hẳn so với mật độ trồng 50 cây/m² và không bón lân. Khi trồng ở mật độ 50 cây/m² và bón lân ở lượng 120kg P₂O₅/ha năng suất đạt cao nhất là 38,43 tạ/ha. Nhưng khi trồng ở mật độ 40 cây/m² và bón lân với lượng 90kg P₂O₅/ha lại cho hiệu quả kinh tế cao nhất, lãi ròng đạt 17.300.503 đồng, tỷ suất lợi nhuận cận biên (MBCR) đạt 4,76 lần.

Từ khóa: Lạc L27, phân lân, đất cát ven biển.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc là cây trồng quen thuộc và lâu đời của nông dân vùng đất cát ven biển, ven sông Thanh Hóa với diện tích 15.000 - 20.000 ha, chiếm 35 - 40% diện tích gieo trồng hàng năm. Tuy nhiên năng suất lạc còn thấp do chưa có bộ giống tốt và áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật tiên tiến trong thâm canh tăng năng suất lạc.

Hiện nay ở Thanh Hóa đã sản xuất thử nhiều giống lạc mới như L26, L27, L18... đặc biệt là giống lạc L27 được xác định là giống lạc có nhiều triển vọng, nhưng năng suất, chất lượng so với tiềm năng của giống vẫn chưa cao. Nguyên nhân là do nông dân vẫn chú trọng nhiều bón đạm, bón chưa cân đối với phân lân, bên cạnh đó, mật độ trồng các giống mới rất thưa (20 - 25 cây/m²) chưa hợp lý. Để mở rộng diện tích giống lạc L27, góp phần hoàn thiện quy trình sản xuất thâm canh lạc và chuyển dịch cơ cấu cây trồng theo hướng sản xuất hàng hóa, chúng tôi tiến hành nghiên cứu xác định mật độ và liều lượng phân lân thích hợp cho giống lạc L27 trên đất cát ven biển Thanh Hóa trong vụ Xuân năm 2014 - 2016.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lạc L27 do trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ chọn tạo được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận cho sản xuất năm 2014.

^{1,2} Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

Phân bón: Vôi bột, phân đạm ure (46% N), lân supe (16% P_2O_5), kaliclorua (60% K_2O).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 15 công thức, được bố trí theo kiểu split - plot, 3 lần nhắc lại. Yếu tố mật độ được bố trí trong ô lớn (diện tích $45m^2/ô$) và yếu tố phân bón sắp xếp trong ô nhỏ (diện tích $15m^2/ô$). Địa điểm thí nghiệm tại xã Xuân Lâm, Tỉnh Gia - Thanh Hóa, vụ Xuân năm 2014 - 2016.

Thí nghiệm gồm 3 mật độ trồng và 5 mức phân lân trên nền: 500kg vôi bột + 30kg N + 60kg K_2O như sau:

Mật độ (MĐ): MĐ 1: 30 cây/ m^2 ; MĐ 2: 40 cây/ m^2 ; MĐ 3: 50 cây/ m^2

Phân lân: không bón, 60kg P_2O_5 , 90kg P_2O_5 , 120kg P_2O_5 , 150kg P_2O_5

Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi theo: QCVN 01-57:2011/BNNPTNT

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến chiều cao thân chính và số cành của giống lạc L27

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân chiều cao thân chính và số cành của giống lạc L27 (tại Xuân Lâm, Tỉnh Gia; vụ Xuân 2014 - 2016)

Mật độ	Lượng phân lân	Chiều cao cây (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Số cành cấp 2 (cành)
30 cây/ m^2	0kg P_2O_5	50,75	4,03	1,44
	60kg P_2O_5	49,23	4,13	1,64
	90kg P_2O_5	48,32	4,25	1,81
	120kg P_2O_5	47,67	4,27	1,82
	150kg P_2O_5	47,56	4,26	1,83
40 cây/ m^2	0kg P_2O_5	52,15	3,81	1,34
	60kg P_2O_5	51,67	4,02	1,54
	90kg P_2O_5	51,09	4,16	1,67
	120kg P_2O_5	50,48	4,19	1,69
	150kg P_2O_5	50,13	4,19	1,68
50 cây/ m^2	0kg P_2O_5	54,32	3,65	1,23
	60kg P_2O_5	53,45	3,86	1,37
	90kg P_2O_5	52,22	3,98	1,45
	120kg P_2O_5	51,56	4,01	1,49
	150kg P_2O_5	51,54	4,02	1,49

Kết quả bảng 1 cho thấy khi bón cùng một lượng phân lân, chiều cao cây của giống lạc L27 có xu thế tăng dần khi tăng mật độ (lượng bón 90kg P_2O_5 /ha; khi trồng ở mật độ 30 cây/ m^2 , chiều cao là 48,32cm; Khi mật độ tăng lên 40 cây/ m^2 chiều cao tăng lên là 51,69cm, mật độ 50 cây/ m^2 chiều cao đạt 52,22cm. Ở cùng một mật độ khi tăng liều lượng lân chiều cao của lạc có xu hướng giảm dần. Mật độ 40 cây/ m^2 , lượng lân bón 60kg P_2O_5 ,

90kg P_2O_5 , 120kg P_2O_5 , 150kg P_2O_5 chiều cao cây tương ứng lần lượt là: 51,67cm; 51,69cm; 50,48cm và 50,13cm.

Khi bón cùng một lượng phân lân bón số cành cấp 1 và cấp 2 của giống lạc L27 có xu thế giảm dần khi tăng mật độ trồng. Ở lượng bón 90kg P_2O_5 /ha, mật độ 30 cây/m² số cành cấp 1 là 4,25 cành, cành cấp 2 là 1,81; mật độ 40 cây/m² số cành cấp 1 là 4,16 cành, cành cấp 2 là 1,67, mật độ 50 cây/m² là số cành cấp 1 là 3,98 cành, cành cấp 2 là 1,45. Khi trồng cùng một mật độ số cành cấp 1 và cấp 2 của lạc có xu hướng tăng dần khi tăng lượng phân lân.

3.2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lạc L27

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến mức độ nhiễm sâu bệnh của giống lạc L27 (tại Xuân Lâm, Tỉnh Gia; vụ Xuân 2014 - 2016)

Công thức		Sâu hại lá (% cây bị hại)	Bệnh lở cổ rễ (% cây bị hại)	Bệnh héo xanh (% cây bị hại)	Bệnh gỉ sắt (cấp 1- 9)	Bệnh đốm đen (cấp 1-9)	Bệnh đốm nâu (cấp 1-9)
Mật độ	Lượng phân lân						
30 cây/m ²	0kg P_2O_5	11,5	4,35	2,56	4	4	4
	60kg P_2O_5	10,9	4,19	2,45	2	2	2
	90kg P_2O_5	8,8	3,56	2,22	2	2	2
	120kg P_2O_5	9,3	3,24	2,12	2	1	2
	150kg P_2O_5	9,2	3,25	2,31	2	1	2
40 cây/m ²	0kg P_2O_5	15,7	4,78	4,56	4	4	4
	60kg P_2O_5	12,4	4,65	4,23	3	4	3
	90kg P_2O_5	9,6	4,32	3,21	2	3	2
	120kg P_2O_5	8,9	3,75	2,25	2	2	2
	150kg P_2O_5	9,5	3,56	2,15	2	2	2
50 cây/m ²	0kg P_2O_5	22,6	4,83	4,68	5	5	5
	60kg P_2O_5	19,4	4,42	4,56	4	4	3
	90kg P_2O_5	18,4	4,16	4,23	3	3	3
	120kg P_2O_5	17,1	3,75	3,25	3	3	3
	150kg P_2O_5	19,5	3,74	3,21	3	3	4

Kết quả bảng 2 cho thấy khi tăng mật độ trồng tỷ lệ hại và chỉ số hại của các đối tượng sâu bệnh chính như sâu hại lá, bệnh lở cổ rễ, bệnh gỉ sắt, bệnh đốm đen, đốm nâu... đều tăng, ngược lại khi tăng lượng phân lân thì mức độ hại đều có xu hướng giảm.

Sâu hại lá: Vụ Xuân năm 2014 - 2016 sâu hại lá chủ yếu là sâu khoang. Mật độ 30 cây/m² có mức độ nhiễm sâu hại thấp nhất (10,9%), cao nhất là mật độ 50 cây/m² (19,4%). Trong cùng mật độ, khi lượng phân lân tăng lên thì mức độ gây hại của sâu giảm xuống.

Bệnh lở cổ rễ: Tỷ lệ bệnh lở cổ rễ dao động từ 3,24 - 4,83%.

Bệnh héo xanh: Tỷ lệ bệnh héo xanh dao động từ 2,12 - 4,68%. Tuy nhiên đây là tỷ lệ nhiễm tương đối nhẹ.

Bệnh gỉ sắt: Khi trồng ở mật độ 30 cây/m² mức độ nhiễm bệnh gỉ sắt đạt cấp 2, khi tăng mật độ lên 50 cây/m² mức độ nhiễm bệnh gỉ sắt tăng lên cấp 4. Khi trồng cùng một mật độ 30 cây/m² công thức không bón phân lân tỷ lệ bệnh gỉ sắt thấp đạt cấp 4, khi tăng liều lượng lân mức độ nhiễm bệnh gỉ sắt giảm xuống còn cấp 2 và 3.

Bệnh đốm lá: Mức độ nhiễm bệnh đốm nâu và đốm đen có xu hướng tăng dần theo mật độ trồng và trong cùng mật độ khi tăng lượng phân lân thì mức độ nhiễm bệnh đốm lá giảm.

3.3. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lạc L27

Số quả chắc/cây: Khi tăng mật độ trồng từ 30 - 50 cây/m² số lượng quả chắc trên cây có xu hướng giảm xuống. Ngược lại khi tăng mức bón phân lân, số lượng quả chắc trên cây tăng lên và đạt cao nhất ở mức 120 P₂O₅, sau đó có xu hướng giảm xuống ở mức phân lân 150 P₂O₅.

Tỷ lệ nhân: Tỷ lệ nhân của các công thức có sự sai khác ở mức ý nghĩa $p \leq 0,05$ dao động từ 68,29 - 76,59%. Công thức 40 cây/m² và bón 90kg P₂O₅ có tỷ lệ nhân cao nhất là 76,59%, thấp nhất là trồng 50 cây/m² và không bón lân (65,29%).

Khối lượng 100 quả: Mật độ trồng tăng lên, khối lượng 100 quả có xu hướng giảm xuống, trong cùng mật độ khối lượng 100 quả của công thức bón phân lân tăng lên rõ rệt so với công thức không bón lân.

Tương tác giữa mật độ và liều lượng phân lân có ảnh hưởng đến khối lượng 100 quả. Khối lượng 100 quả của các công thức có sự sai khác ở mức ý nghĩa $p \leq 0,05$ dao động từ 127,87 - 142,64g, trong đó cao nhất ở công thức 30 cây/m², 120kg P₂O₅ đạt 142,26g và thấp nhất ở công thức 50 cây/m² và không bón lân (127,87g).

Khối lượng 100 hạt: Tương tác giữa mật độ và liều lượng phân lân có ảnh hưởng đến khối lượng 100 hạt và các công thức có sự sai khác ở mức ý nghĩa $p \leq 0,05$, dao động từ 47,47 - 57,78 gam, trong đó cao nhất ở công thức 30 cây/m², 120kg P₂O₅ và 30 cây/m², 150kg P₂O₅ đạt 57,76 - 57,78g, thấp nhất ở công thức 50 cây/m² và không bón lân 47,47g.

Năng suất thực thu: Theo kết quả phân tích thống kê tại bảng 3 cho thấy, tương tác giữa mật độ trồng và liều lượng phân lân có ảnh hưởng rất khác nhau đến năng suất thực thu. Năng suất thực thu của các công thức có sự sai khác ở mức ý nghĩa $p \leq 0,05$, dao động từ 22,18 - 38,43 tạ/ha, cao nhất là công thức trồng ở mật độ 50 cây/m² và bón phân lân ở mức 120kg P₂O₅ đạt 38,43 tạ/ha, thấp nhất là công thức trồng ở mật độ 30 cây/m² và không bón lân (0kg P₂O₅) đạt 22,18 tạ/ha. Một số công thức có năng suất thực thu cao như: 50 cây/m² - 90kg P₂O₅ đạt 37,93 tạ/ha; công thức 40 cây/m² - 90kg P₂O₅ đạt 37,83 tạ/ha; công thức 50 cây/m², 150kg P₂O₅ đạt 37,20 tạ/ha.

Bảng 3. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lạc L27

Chỉ tiêu	Mật Độ	Liều lượng phân lân					Trung bình (MĐ)
		0P ₂ O ₅	60P ₂ O ₅	90P ₂ O ₅	120P ₂ O ₅	150P ₂ O ₅	
Quả chắc/cây (quả)	30 cây/m ²	7,78	10,02	12,50	13,73	13,18	11,44 ^a
	40 cây/m ²	7,36	9,61	11,42	11,33	11,41	10,22 ^b
	50 cây/m ²	6,91	7,48	9,79	9,36	9,03	8,51 ^c
	Trung bình (PL)	7,35 ^a	9,04 ^b	11,24 ^d	11,47 ^d	11,20 ^c	
	LSD _{0,05} (MĐ) = 0,98; LSD _{0,05} (PL) = 1,28; LSD _{0,05} (MĐ&PL) = 2,21						
	CV(%) = 6,5						
Tỷ lệ nhân (%)	30 cây/m ²	70,92	72,73	74,08	74,06	73,16	72,99 ^a
	40 cây/m ²	70,07	73,13	76,59	76,24	75,14	74,23 ^{ab}
	50 cây/m ²	68,29	72,52	73,04	72,11	72,67	71,73 ^a
	Trung bình (PL)	69,76 ^a	72,79 ^b	74,57 ^b	74,14 ^b	73,66 ^b	
	LSD _{0,05} (MĐ) = 1,33 ; LSD _{0,05} (PL) = 4,19; LSD _{0,05} (MĐ&PL) = 7,2						
	CV(%) = 5,9						
Khối lượng 100 quả (g)	30 cây/m ²	130,84	139,30	141,18	142,64	142,26	139,24 ^a
	40 cây/m ²	128,39	137,45	139,59	140,56	139,67	137,13 ^b
	50 cây/m ²	127,87	134,50	135,28	135,83	136,56	134,01 ^c
	Trung bình (PL)	129,04 ^a	137,09 ^b	138,68 ^b	139,68 ^b	139,50 ^b	
	LSD _{0,05} (MĐ) = 1,33; LSD _{0,05} (PL) = 7,56; LSD _{0,05} (MĐ&PL) = 13,09						
	CV(%) = 5,7						
Khối lượng 100 hạt (g)	30 cây/m ²	50,10	54,36	56,88	57,76	57,78	55,37 ^a
	40 cây/m ²	48,11	52,05	55,50	56,83	55,58	53,61 ^b
	50 cây/m ²	47,47	50,15	53,96	54,61	53,79	52,00 ^c
	Trung bình (PL)	48,56 ^a	52,19 ^b	55,45 ^c	56,40 ^c	55,72 ^c	
	LSD _{0,05} (MĐ) = 0,64; LSD _{0,05} (PL) = 3,10; LSD _{0,05} (MĐ&PL) = 5,37						
	CV(%) = 5,9						
Năng suất thực thu (tạ/ha)	30 cây/m ²	22,18	27,05	32,95	33,17	31,11	29,29 ^a
	40 cây/m ²	26,88	33,02	37,83	36,11	36,15	34,00 ^b
	50 cây/m ²	28,72	34,14	37,93	38,43	37,20	35,28 ^c
	Trung bình (PL)	25,93 ^a	31,40 ^b	36,24 ^c	35,90 ^c	34,82 ^c	
	LSD _{0,05} (MĐ) = 0,98; LSD _{0,05} (PB) = 2,42; LSD _{0,05} (MĐ&PB) = 4,19						
	CV(%) = 7,6						

3.4 Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến hiệu quả kinh tế của giống lạc L27

Qua bảng 4 cho thấy:

Về lãi thuần: Các công thức đều cho lãi thuần dao động từ 5.905.630 - 31.906.133 đồng/ha, cao nhất là công thức trồng 40 cây/m², bón 90kg P₂O₅ (31.906.133 đồng/ha), tiếp

theo là các công thức 50 cây/m², bón 90kg P₂O₅ (31.114.174 đồng/ha), 50 cây/m², 120kg P₂O₅ (30.625.118 đồng/ha), thấp nhất là công thức trồng ở mật độ 30 cây/m², 0kg P₂O₅ (5.905.630 đồng/ha).

Về lãi ròng: Mật độ và lượng bón lân đều thu được lãi ròng, cao nhất là 40 cây/m², 90P₂O₅ đạt 17.300.503 đồng và thấp nhất là công thức 30 cây/m², 60P₂O₅ là 7.038.493 đồng.

Về tỷ suất lợi nhuận cận biên (MBCR): Kết quả cho thấy, ở cả 3 mật độ trồng các công thức bón phân lân đều có MBCR > 2 (dao động từ 2,27 - 4,76). Nghĩa là bón phân lân cho cây lạc đạt lợi nhuận cao, có thể khuyến khích áp dụng nhân rộng. Cụ thể: Ở mật độ 30 cây/m², MBCR của các công thức bón lân đạt từ 2,31 - 4,50; ở mật độ 40 cây/m², MBCR đạt từ 2,44 - 4,76; ở mật độ 50 cây/m², MBCR đạt từ 2,27 - 4,19. MBCR đạt cao nhất khi trồng ở mật độ 40 cây/m² và bón 90kg P₂O₅/ha.

Bảng 4. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân lân đến thu nhập thuần của giống lạc L27 (Tại Xuân Lâm, Tỉnh Gia; vụ Xuân 2014 - 2016)

Công thức		NS thực thu (tạ/ha)	Tổng thu (đồng)	Tổng chi (đồng)	Lãi thuần (đồng)	Lãi ròng do bón lân (đồng)	MBCR
Mật độ	Phân lân						
30 cây/m ²	0P ₂ O ₅	22,18	44.360.000	38.454.370	5.905.630		
	60P ₂ O ₅	27,05	54.100.000	41.155.877	12.944.123	7.038.493	3,61
	90P ₂ O ₅	32,95	65.900.000	43.241.562	22.658.438	16.752.808	4,50
	120P ₂ O ₅	33,17	66.340.000	44.712.640	21.627.360	15.721.730	3,51
	150P ₂ O ₅	31,11	62.220.000	46.177.010	16.042.990	10.137.360	2,31
40 cây/m ²	0P ₂ O ₅	26,88	53.760.000	39.154.370	14.605.630		
	60P ₂ O ₅	33,02	66.040.000	41.877.130	24.162.870	9.557.240	4,51
	90P ₂ O ₅	37,83	75.660.000	43.753.867	31.906.133	17.300.503	4,76
	120P ₂ O ₅	36,11	72.220.000	45.047.568	27.172.432	12.566.802	3,13
	150P ₂ O ₅	36,15	72.300.000	46.738.412	25.561.588	10.955.958	2,44
50 cây/m ²	0P ₂ O ₅	28,72	57.440.000	40.354.370	17.085.630		
	60P ₂ O ₅	34,14	68.280.000	42.981.840	25.298.160	8.212.530	4,13
	90P ₂ O ₅	37,93	75.860.000	44.745.826	31.114.174	14.028.544	4,19
	120P ₂ O ₅	38,43	76.860.000	46.234.882	30.625.118	13.539.488	3,30
	150P ₂ O ₅	37,20	74.400.000	47.819.369	26.580.631	9.495.001	2,27

4. KẾT LUẬN

Mật độ và liều lượng phân lân có ảnh hưởng rõ rệt đến sinh trưởng, phát triển của giống lạc L27. Khi mật độ tăng, chiều cao cây, chỉ số diện tích lá tăng nhưng số cành cấp 1 và cấp 2 đều giảm. Trong cùng một mật độ khi lượng phân lân tăng chiều cao cây giảm nhưng số cành cấp 1 và cấp 2 lại tăng cao.

Khả năng chống chịu sâu bệnh hại của giống lạc L27 cũng chịu ảnh hưởng bởi mật độ và liều lượng phân lân. Khi trồng ở mật độ 30 - 40 cây/m², lượng bón lân đầy tăng tỷ lệ bị hại do sâu hại lá, bệnh đốm nâu, đốm đen, gỉ sắt thấp hơn hẳn so với mật độ trồng 50 cây/m² và không bón lân.

Khi trồng ở mật độ 50 cây/m² và bón lân ở lượng 120kg P₂O₅/ha năng suất đạt cao nhất là 38,43 tạ/ha. Nhưng khi trồng ở mật độ 40 cây/m² và bón lân với lượng 90kg P₂O₅/ha lại cho hiệu quả kinh tế cao nhất, lãi ròng đạt 17.300.503 đồng, MBCR đạt 4,76 lần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Vũ Đình Chính (2008), *Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật góp phần nâng cao năng suất lạc ở các tỉnh đồng bằng trung du Bắc bộ*, Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, Trường Đại học Nông Nghiệp Hà Nội.
- [2] Trần Đình Long, Nguyễn Thị Chinh (2005), *Kết quả chọn tạo và phát triển giống đậu đỗ 1985 - 2005 và định hướng phát triển 2006 - 2010*, Khoa học công nghệ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 20 năm đổi mới, Trồng trọt bảo vệ thực vật, tập 1, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
- [3] Nguyễn Tiên Phong và cộng sự (2007), *Kết quả khảo nghiệm giống lạc ở các tỉnh phía Bắc vụ xuân 2005*, Kết quả khảo nghiệm và kiểm nghiệm giống cây trồng năm 2006, Nxb. Nông Nghiệp, Hà Nội.
- [4] Lê Văn Quang, Nguyễn Thị Lan (2007), *Xác định liều lượng lân và kali bón cho Lạc xuân, trên đất cát huyện Nghi Xuân, tỉnh Hà Tĩnh*, Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp I, tập 5, số 4/2007.

DETERMINE APPROPRIATE DENSITY AND DOSAGE OF PHOSPHATE FERTILIZER FOR L27 PEANUT VARIETY IN 2014 - 2016 SPRING SEASONS ON COASTAL SANDY SOIL, THANH HOA PROVINCE

Tran Thi An, Nguyen Thanh Binh

ABSTRACT

The experiment was conducted on Thanh Hoa coastal sandy soil in 2014 - 2016 Spring season to verify effects of density and dosage of phosphate fertilizer on L27 peanut variety. The results showed that: The density and dosage of phosphate fertilizer have a

significant effect on the growth of L27 peanut variety. The leaf area index increased, but the number of level 1 and level 2 branches decreased. In the same density, the plant height decreased when the phosphate fertilizer dose increased, but the number of level 1 and level 2 branches increased. L27 showed better tolerance to insect pest and diseases when planting at lower density and higher phosphate dosage application. The most advantage density and dosage to prevent pest is 30 - 40 plants/ sqm and 90kg P_2O_5 /ha. The highest yield was 38.43kg/ha when planted at 50 plants/sqm density and applied phosphate fertilizer with 120kg P_2O_5 /ha. However, the highest economic efficiency was gained at the plant density of 40 plants/sqm and 90kg P_2O_5 /ha phosphate fertilizer dosage, net profit was 17,300,503 VND, MBCR was 4.76 times higher.

Keyword: *L27 peanut, phosphate fertilizer, sandy soil.*