

Determination of planting density and appropriate doses of nitrogen fertilizers for maize variety VS36 in Thach Thanh district, Thanh Hoa province

Nguyen Huy Hoang, Hoang Minh Son, Hoang Tuyen Phuong,
Do Thi Thu Trang, Hà Thăng Long, Mai Trọng Thiên, Tran Hue Huong

Abstract

Maize has become the 2nd most important staple crop after rice in the country and at the same time, it is the number one upland crop that contributes to the on - spot food supply for people in the whole country, and of which, there are people in Thach Thanh district. Currently, many maize varieties of high yield potential have been introduced to production in Thach Thanh, however, the average maize yield reached only 3.715 tons/ha, much lower than the average maize yield in the province (4.2 tons/ha) and of the whole country (4.43 tons/ha). One of the most important leading solutions is still the determination of proper plant density and level of nitrogen fertilization for each variety on each soil type. Therefore, the study aimed to find out solutions for increasing productivity and efficiency of maize production. This study identified that the treatment of P3M2 (density of 60 thousand plants/ha with the application of 434 kg nitrogen/ ha) on maize variety VS36 gave the highest yield (86.25 quintals/ha) and economic efficiency (38,887,500 VND/ha) in Spring crop of 2016 in Thach Thanh district, Thanh Hoa province.

Key words: Nitrogen doses, plant density, maize variety VS36, Thach Thanh district

Ngày nhận bài: 18/10/2016

Ngày phản biện: 24/10/2016

Người phản biện: TS. Trần Danh Sừ

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ TRỒNG VÀ LIỀU LƯỢNG PHÂN BÓN NPK 4:9:6 TIẾN NÔNG PHÙ HỢP CHO GIỐNG LẠC L26 VÀ TK10 TRỒNG VỤ XUÂN TRÊN ĐẤT CHUYÊN MÀU CỦA TỈNH THANH HÓA

Nguyễn Huy Hoàng¹, Lê Thị Hà², Bùi Quang Trung³, Lê Quốc Thanh¹,
Hoàng Tuyền Phương¹, Đỗ Thị Thu Trang¹, Hà Thăng Long¹, Mai Trọng Thiên⁴

TÓM TẮT

Thí nghiệm nghiên cứu xác định mật độ trồng và liều lượng phân bón NPK 4:9:6 Tiến Nông phù hợp cho giống lạc L26 trồng vụ Xuân trên đất chuyên màu của huyện Thọ Xuân và giống lạc TK10 trên đất chuyên màu của huyện Thạch Thành, Thanh Hóa được bố trí theo kiểu Split Plot; với 3 mật độ (ô nhỏ): M1: 30 cây/m², M2: 35 cây/m², M3: 40 cây/m² và 5 liều lượng phân bón NPK Tiến Nông 4:9:6 chuyên dùng cho cây lạc: P1: 800kg P2: 1000kg, P3: 1200kg, P4: 1400kg và P5: 1600kg; 3 lần nhắc lại. Kết quả nghiên cứu đã xác định được ở công thức P2M2 (mật độ 35cây/m² và liều lượng phân bón 1000 kg NPK 4:9:6 Tiến nông chuyên dụng cho cây lạc + 1000kg phân HCVS Sông Gianh + 500 kg vôi bột) 2 giống lạc thí nghiệm cho năng suất cao nhất so với ở các công thức còn lại; đạt 43,06 tạ/ha ở giống lạc L26 và 39,95 tạ/ha ở giống lạc TK10.

Từ khoá: Liều lượng phân bón NPK, mật độ, giống lạc L26, TK10, vụ Xuân, đất chuyên màu

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thanh Hoá là một trong 5 tỉnh có diện tích trồng lạc lớn của cả nước; diện tích gieo trồng cây lạc từ 16,000 ha - 20,000 ha, đứng thứ hai sau cây mía và chiếm 30 - 35% diện tích gieo trồng cây công nghiệp hàng năm. Vùng đất chuyên màu của tỉnh tương đối lớn, tập trung tại các huyện: Tĩnh Gia, Quảng Xương, Hoàng Hóa, Hậu Lộc, Yên Định, Thạch Thành, Thọ Xuân...vv. (Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông, 2015). Trong những năm qua, nhiều giống lạc mới như: L08, L12, L14, L18,

L23, L24, L26... và các tiến bộ kỹ thuật tiến bộ đã được đưa vào sản xuất góp phần tăng năng suất, sản lượng lạc của tỉnh. Tuy nhiên, so với năng suất lạc bình quân của cả nước thì năng suất lạc của Thanh Hóa còn ở mức thấp, chất lượng xuất khẩu chưa cao (Cục Thống kê Thanh Hoá, 2015).

Một trong những nguyên nhân chủ yếu là người trồng lạc chưa tuyển chọn được giống lạc phù hợp; chưa quan tâm đến mật độ trồng và kỹ thuật bón phân cho lạc hợp lý (Đường Hồng Dật, 2007); Trong khi việc bón phân với lượng và loại thích hợp và

¹ Trung tâm Chuyển giao công nghệ và Khuyến nông; ² Hội Nông dân huyện Như Thanh, Thanh Hóa

³ Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa; ⁴ Sở Khoa học và công nghệ Thanh Hóa

mật độ trồng phù hợp cho mỗi giống lạc sẽ tạo điều kiện phát huy hết tiềm năng, năng suất của giống (Nguyễn Thị Chinh, 2005). Trong khuôn khổ của đề tài nghiên cứu giải pháp khoa học và công nghệ góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất chuyên màu của tỉnh Thanh Hóa đã tuyển chọn được một số giống lạc phù hợp trên đất chuyên màu như L26, TK10. Để có cơ sở thâm canh các giống lạc này, việc nghiên cứu xác định mật độ và liều lượng phân bón NPK 3:9:6 Tiến Nông phù hợp cho các giống lạc L26 và TK10 trồng vụ Xuân trên đất chuyên màu của tỉnh Thanh Hóa là rất cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lạc L26 và TK10.

- Phân bón N:P:K 4:9:6 của Tiến nông, chuyên dụng cho cây lạc; nền: 1000 kg phân HCVS Sông Gianh + 500 kg vôi bột. Thuốc bảo vệ thực vật: Peran 50EC, Vibas 10GR, Rovral 50WP.

2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm 2 nhân tố bố trí theo kiểu ô lớn, ô nhỏ (Split Plot Design): Phân bón NPK 4:9:6 (P - nhân tố ô lớn) gồm 5 mức: P1: 800 kg/ha, P2: 1000kg/ha, P3: 1200kg/ha, P4: 1400kg/ha và P5: 1600kg/ha trên nền phân bón: 1000kg phân HCVS Sông Gianh + 500 kg vôi bột. Mật độ (M - nhân tố ô nhỏ) gồm 3 mức:

M1:30 cây/m², M2: 35cây/m², M3: 40 cây/m²; với 3 lần nhắc lại. Diện tích thí nghiệm 10m²/ô nhỏ. Tổng diện tích thí nghiệm 1350m².

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm thí nghiệm: Xã Xuân Hòa, huyện Thọ Xuân thí nghiệm với giống lạc L26 và xã Thạch Định, huyện Thạch Thành với giống lạc TK10.

- Thí nghiệm thực hiện trong vụ Xuân 2016.

2.4. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Theo Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống lạc (QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT) (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2011).

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm xử lý sơ bộ bằng chương trình Excel, phân tích thống kê bằng phần mềm STATISTIX 8.2 (Nguyễn Huy Hoàng và ctv., 2014).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón NPK 4:9:6 Tiến nông đến sinh trưởng, phát triển của giống lạc L26 và TK10 tại Thanh Hóa

Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển của giống lạc L26 (tại Thọ Xuân) và TK10 (tại Thạch Thành) ở các công thức thí nghiệm trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ gieo và liều lượng NPK 4:9:6 Tiến nông đến sinh trưởng, phát triển của giống lạc L26 và TK10 trên đất chuyên màu của tỉnh Thanh Hoá, vụ Xuân 2016

Công thức		TGST (ngày)		Chiều cao thân chính (cm)		Cành cấp I (cành)		Cành cấp II (cành)	
Liều lượng NPK (P)	Mật độ (M) (cây/m ²)	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10
P1 (800kg/ha)	M1 (30)	121	125	83,70	84,40	3	3	3,00	4,40
	M2 (35)	120	125	82,70	79,46	3	3	2,80	4,50
	M3 (40)	120	124	85,76	75,73	3	3	3,33	3,73
P2 (1000kg/ha)	M1 (30)	122	126	82,70	71,66	3	3	3,33	4,26
	M2 (35)	120	126	81,86	75,20	3	3	3,00	5,60
	M3 (40)	120	125	89,06	79,46	3	3	3,26	3,66
P3 (1200kg/ha)	M1 (30)	121	126	78,96	78,66	3	3	2,86	5,06
	M2 (35)	120	125	75,00	71,73	3	3	2,66	5,40
	M3 (40)	120	125	81,60	74,93	3	3	2,93	4,20
P4 (1400kg/ha)	M1 (30)	122	124	74,86	70,93	3	3	3,33	5,00
	M2 (35)	120	125	78,20	82,53	3	3	3,40	3,86
	M3 (40)	120	125	84,20	85,80	3	3	3,26	5,20
P5 (1600kg/ha)	M1 (30)	121	124	78,50	78,33	3	3	3,33	5,60
	M2 (35)	120	125	74,20	80,93	3	3	3,33	4,40
	M3 (40)	120	125	74,76	71,46	3	3	3,13	3,00

Số liệu bảng 1 cho thấy: Thời gian sinh trưởng (TGST) dao động từ 120 - 122 ngày (giống L26) và 124-126 ngày (TK10). Nhìn chung mật độ trồng và phân bón ít ảnh hưởng đến TGST ở cả 2 giống lạc thí nghiệm.

Chiều cao thân chính ở các công thức thí nghiệm ở cả 2 giống sai khác nhau không nhiều; dao động từ 74,2 - 89,07cm; cao nhất là ở công thức P2M3 và thấp nhất ở công thức P5M2 ở giống L26. Ở giống TK10 cao nhất là công thức P4M3 (85,8cm) và thấp nhất ở P4M1 (70,93cm).

Số cành cấp I của các công thức tương đương nhau ở cả 2 giống (3 cành/cây). Số cành cấp II ở các công thức thí nghiệm có sự biến động nhiều và nhìn chung ở mật độ cao số cành cấp 2 giảm; liều lượng phân bón càng tăng số cành cấp 2 tăng đến một liều lượng nhất định lại giảm. Ở giống L26 được chia thành 5 nhóm, cao nhất ở công thức P4M2 (3,4 cành) và thấp nhất ở công thức P3M2 (2,7 cành). Ở giống TK10 chia thành 8 nhóm, cao nhất ở công thức P2M2 (5,6 cành) và thấp nhất ở công thức P5M3 (3,0 cành).

3.2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón NPK 4:9:6 đến tình hình sâu bệnh hại chính trên giống lạc L26 và TK10 trồng trên đất chuyên màu của Thanh Hóa vụ Xuân 2016

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và liều lượng NPK 4:9:6 bón đến tình hình sâu bệnh hại chính trên giống lạc L26 và TK10 cho thấy: Ở cùng một mức phân bón NPK mức độ bị hại bởi sâu cuốn lá và các bệnh hại chính sai khác không nhiều giữa các công thức. Khi tăng liều lượng phân bón NPK và mật độ trồng thì tỷ lệ sâu hại lá tăng lên. Đối với bệnh rỉ sắt và đốm nâu công thức bị nhiễm nặng nhất là P3M2, P3M3 (điểm 5) ở giống L26; ở giống TK10 hầu hết các công thức bị nhiễm ở điểm 1. Trong thí nghiệm không quan sát thấy bệnh đốm đen ở cả 2 giống lạc L26 và TK10.

3.3. Ảnh hưởng của mật độ trồng và liều lượng phân bón NPK 4:9:6 Tiến nông đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lạc L26 và TK10 vụ Xuân 2016, tại Thanh Hóa

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ trồng và liều lượng phân bón NPK 4:9:6 đến các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lạc thí nghiệm được trình bày tại bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng NPK 4:9:6 đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lạc L26 và TK10, vụ Xuân 2016, tại Thanh Hóa

Công thức	Tổng số quả/cây		Số quả chắc/cây		KL100quả (g)		KL100hạt (g)		Tỷ lệ hạt/quả (%)		NSTT (tạ/ha)	
	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10
P1M1	16,7	14,9	13,0	14,6	180,0	164,0	75,3	64,3	73,3	75,4	39,43 ^D	36,81 ^{EF}
P1M2	20,5	17,8	14,0	15,4	179,9	161,9	80,3	65,3	73,8	76,3	40,03 ^{BCD}	37,33 ^{CDEF}
P1M3	16,6	16,2	13,0	14,6	179,3	157,3	76,7	65,9	73,7	75,5	39,05 ^D	36,47 ^F
P2M1	19,3	16,8	14,7	16,7	180,3	153,0	77,3	67,2	74,7	78,2	41,75 ^{ABC}	39,82 ^A
P2M2	23,1	20,0	14,7	17,3	186,3	159,4	85,7	67,3	75,3	79,8	43,06 ^A	39,95 ^A
P2M3	16,6	14,7	13,7	15,3	178,8	153,6	75,7	67,2	74,4	80,0	42,05 ^{AB}	39,87 ^A
P3M1	19,3	16,7	13,7	15,7	178,3	158,1	76,7	67,5	74,5	78,3	40,48 ^{BCD}	37,72 ^{BCD}
P3M2	21,2	18,3	13,7	16,3	179,0	155,9	79,0	67,1	73,9	78,6	41,22 ^{ABCD}	38,25 ^B
P3M3	20,3	17,6	12,0	16,2	179,7	152,2	73,0	65,9	73,9	77,3	41,00 ^{ABCD}	38,17 ^{BC}
P4M1	18,9	16,4	12,3	15,2	178,0	160,8	85,3	66,5	74,2	76,2	39,80 ^{CD}	37,12 ^{DEF}
P4M2	20,7	17,9	11,7	15,8	179,7	163,6	79,7	67,0	73,8	75,9	40,54 ^{BCD}	37,76 ^{BCD}
P4M3	19,1	16,5	14,3	15,9	178,9	163,3	81,4	67,4	73,9	77,6	39,43 ^D	37,81 ^{BCD}
P5M1	18,5	16,0	14,3	14,8	178,7	162,7	76,0	65,6	74,8	76,2	39,20 ^D	37,06 ^{DEF}
P5M2	20,8	18,0	11,7	15,6	179,7	166,3	76,5	65,3	74,3	77,9	40,28 ^{BCD}	37,55 ^{BCDE}
P5M3	20,1	17,4	13,3	14,8	179,3	166,0	75,0	65,6	74,6	78,6	39,20 ^D	36,92 ^{DEF}
CV%	-	-	-	-	-	-	--	-	-	-	5,30	5,50
LSD _{.05}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,22	0,90

Ghi chú: KL: Khối lượng, NSTT: Năng suất thực thu. Trong cùng một cột các giá trị có cùng chữ cái sai khác nhau không có ý nghĩa ($P \geq 95\%$), các chữ cái khác nhau sai khác nhau có ý nghĩa.

Số liệu bảng 2 cho thấy:

- *Số quả chắc* trên cây của các công thức ở giống lạc L26 dao động từ 11,7 - 14,7 quả/cây; công thức P2M2 và P2M1 có số quả chắc/cây cao nhất, đạt 14,7 quả/cây và thấp nhất ở công thức P4M2 chỉ đạt 11,7 quả/cây. Số quả chắc/cây cao nhất ở mức bón P2 (1.000kg/ha + nền) và giảm dần khi tăng liều lượng phân bón; không có sự chênh lệch lớn giữa mức bón 1200kg/ha, 1400kg/ha và 1600kg/ha. Đối với giống TK10 số quả chắc/cây ở các công thức có sự sai khác có ý nghĩa ($P \geq 95\%$), dao động từ 14,6 - 17,3 quả chắc/cây, công thức P2M2 (1000 kg NPK/ha + nền; mật độ 35 cây/m²) cho số quả chắc/cây cao nhất, đạt 17,3 quả chắc/cây và thấp nhất là công thức P1M1 và P1M3, chỉ đạt 14,6 quả chắc/cây.

- *Khối lượng 100 quả*: Khối lượng 100 quả của các công thức dao động từ 178,0 - 186,3g; Ở công thức P2M2 có khối lượng 100 quả cao nhất (186,3 g) và công thức P2M3 đạt thấp nhất (178,0g) ở giống L26. Ở giống TK10 công thức có khối lượng 100 quả cao nhất là P5M2 (166,3g), công thức thấp nhất là P3M3 (152,2g).

- *Khối lượng 100 hạt*: Khối lượng 100 hạt của các công thức dao động từ 73,0g (P3M3) - 85,7g (P2M2); công thức P2M2 cho khối lượng 100 hạt cao nhất đạt 85,7g ở giống lạc L26. Ở giống TK10 công thức cho khối lượng 100 hạt cao nhất là P3M1 (67,5g).

- *Tỷ lệ nhân*: Ở giống lạc L26 tỷ lệ hạt/quả của các công thức dao động từ 73,3% ở công thức P1M1 đến 75,3% ở công thức P2M2; Công thức P2M3 ở giống TK10 cho tỷ lệ hạt/quả cao nhất, đạt 80,0%.

- *Năng suất thực thu* của các công thức thí nghiệm ở giống lạc L26 được chia ra thành 4 nhóm sai khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P \geq 95\%$), dao động từ 39,05 - 43,06 tạ/ha. Công thức P2M2 cho năng suất cao nhất (43,06 tạ/ha), công thức cho năng suất thấp nhất là P1M3, chỉ đạt 39,05 tạ/ha. Công thức P2 cho năng suất cao nhất, sau đó giảm dần từ P3 đến P5. Ở mật độ M2 năng suất đạt cao nhất, năng suất thấp nhất ở mật độ M1. Đối với giống lạc TK10 cũng quan sát thấy bức tranh tương tự. Các công thức thí nghiệm được chia thành 6 nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P \geq 95\%$) về năng suất. Công thức có năng suất thực thu cao nhất là P2M2, đạt 39,95 tạ/ha; năng suất thấp nhất ở công thức P1M3, chỉ đạt 36,47 tạ/ha. Các công thức còn lại có năng suất thực thu nằm trong khoảng 36,47- 39,95 tạ/ha.

Như vậy, có thể thấy ở cả 2 giống lạc L26 và TK10 mật độ trồng 35 cây/m² và mức bón 1000kg NPK Tiến nông với nền: (1000 kg phân HCVS Sông Gianh + 500 kg vôi bột) là thích hợp nhất để đạt năng suất cao. Năng suất giống lạc L26 đạt 43,06 tạ/ha; còn năng suất của giống lạc TK10 đạt 39,95 tạ/ha.

3.4. Hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm ở giống lạc L26 và TK10

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm trên giống lạc L26 và TK10 trồng trên đất chuyên màu của tỉnh Thanh Hoá, vụ Xuân 2016

Công thức	Năng suất (tạ/ha)		Tổng thu (1000 đồng)		Tổng chi (1000 đồng)		Lãi thuần (1000 đồng)	
	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10	L26	TK10
P1M1	39,43	36,81	78.860	73.620	47.640	47.640	31.220	25.980
P1M2	40,03	37,33	80.060	74.660	48.340	48.340	31.720	26.320
P1M3	39,05	36,47	78.100	72.940	49.040	49.040	29.060	23.900
P2M1	41,75	39,82	83.500	79.640	48.400	48.520	35.100	31.120
P2M2	43,06	39,95	86.120	79.900	49.100	48.680	37.020	31.220
P2M3	42,05	39,87	84.100	79.740	49.800	49.200	34.300	30.340
P3M1	40,48	37,72	80.960	75.420	49.160	49.160	31.800	26.260
P3M2	41,22	38,25	82.440	76.500	49.860	49.860	32.580	26.640
P3M3	41,00	38,17	82.000	76.340	50.560	50.560	31.440	25.780
P4M1	39,80	37,12	79.600	74.240	49.920	49.920	29.680	24.320
P4M2	40,54	37,76	81.080	75.520	50.620	50.620	30.460	24.900
P4M3	39,43	37,81	78.860	75.620	51.320	51.320	27.540	24.300
P5M1	39,20	37,06	78.400	74.120	50.680	50.680	27.720	23.440
P5M2	40,28	37,55	80.560	75.100	51.380	51.380	29.180	23.720
P5M3	39,20	36,92	78.400	73.840	52.080	52.080	26.320	21.760

Ghi chú: Vật tư: Giá lạc giống: 35.000 đ/kg, NPK 4:9:6: 4.500đ/kg; phân HCVS: 3.000 đ/kg, vôi 2.500 đ/kg...; Lạc thương phẩm: 20.000 đ/kg; Công lao động: 180 - 220 công/ha × 120.000 đồng/công; Thuốc trừ sâu: 1.000.000-1.500.000đồng/ha.

Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm ở bảng 4 cho thấy: Lãi thuần của các công thức ở giống lạc L26 dao động từ 26, 32 triệu đồng/ha đến 37,02 triệu đồng/ha. Đối với giống TK10 lãi thuần của các công thức dao động từ 21,76 đến 31,22 triệu đồng/ha. Trong đó công thức P2M2 (ứng với mức bón 1000 kg NPK/ha; mật độ 35 cây/m²) cho hiệu quả kinh tế cao nhất ở cả 2 giống L26 và TK10; lãi thuần đạt 37,02 triệu đồng/ha, cao hơn các công thức còn lại từ 1,92 - 10,7 triệu đồng/ha ở giống L26 và 32,22 triệu đồng/ha, cao hơn các công thức còn lại đến 9,46 triệu đồng/ha ở giống TK10.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Đã xác định được mật độ và liều lượng phân bón thích hợp cho giống lạc L26 và TK10 trên chân đất màu của huyện Thọ Xuân và Thạch Thành, Thanh Hóa, vụ Xuân 2016. Ở công thức P2M2 (mật độ 35 cây/m² với mức phân bón NPK 4:9:6 Tiến nông 1000kg/ha + nền: (1000 kg phân HCVS Sông Gianh + 500 kg vôi bột) giống lạc L26 và TK10 cho các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển tốt hơn các công thức còn lại. Ở mức phân bón và mật độ trên, năng suất giống lạc L26 đạt 43,06 tạ/ha và TK10 đạt 39,95 tạ/ha, cao nhất trong các công thức thí nghiệm và cho

hiệu quả kinh tế cao nhất, đạt 37,02 triệu đồng/ha ở giống lạc L26 và 31,22 triệu đồng/ha ở giống TK10.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu trong vụ tiếp theo để khẳng định chắc chắn mật độ và liều lượng phân bón thích hợp cho giống lạc L26 và TK10 tại huyện Thọ Xuân và Thạch Thành, Thanh Hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lạc (QCVN 01-57: 2011/BNNPTNT).
- Cục Thống kê tỉnh Thanh Hóa**, 2015. *Niên giám* Thống kê Thanh Hoá. NXB Thanh Hoá.
- Đường Hồng Dật**, 2007. *Cây lạc và biện pháp thâm canh nâng cao hiệu quả sản xuất*. NXB Thanh Hóa.
- Nguyễn Thị Chinh**, 2005. *Kỹ thuật thâm canh lạc đạt năng suất cao*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Nguyễn Huy Hoàng (chủ biên), Nguyễn Đình Hiền, Lê Quốc Thanh**, 2014. *Thiết kế, thi công thí nghiệm, xử lý số liệu và phân tích kết quả trong nghiên cứu nông nghiệp*. NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Trung tâm chuyển giao Công nghệ và Khuyến nông**, 2015. *Thực trạng hệ thống cây trồng nông nghiệp tại vùng đất chuyên màu tỉnh Thanh Hóa*. Báo cáo chuyên đề.

Determination of planting density and suitable doses of Tien Nong fertilizer NPK 4:9:6 for peanut varieties of L26 and TK10 grown in Spring crop season on specialized cash crop land in Thanh Hoa province

Nguyen Huy Hoang, Lê Thi Ha, Bui Quang Trung, Le Quoc Thanh, Hoang Tuyen Phuong, Do Thi Thu Trang, Ha Thang Long, Mai Trong Thien

Abstract

The experiments on determination of suitable planting density and doses of Tien Nong fertilizer NPK 4: 9: 6 for peanut variety of L26 in Tho Xuan district and peanut variety TK10 in Thach Thanh, Thanh Hoa were arranged in Split Plot designs with 3 density treatments (small plot): M1: 30 plants/m², M2: 35 plants/m², M3: 40 plants/m² and 5 doses of Tien Nong NPK fertilizer 4: 9: 6 specialized for peanuts: P1 : 800kg; P2: 1000kg; P3: 1200kg; P4: 1400 kg and P5: 1600 kg with 3 replications. Research results identified that in density treatment of 35 plants/m² with the dose of 1000 kg NPK fertilizer 4: 9: 6 specialized for peanut plus 1000kg Song Gianh bio-organic fertilizer + 500 kg lime powder for L26 peanut variety, the yield reached the highest of 43.06 quintals/ha. At the density of 35 plants/m², and the fertilizer dose of 1000 kg NPK 4: 9: 6 specialized for peanut + 1000 kg Song Gianh bio-organic fertilizer + 500 kg lime powder for TK10 on specialized cash crop land in Thach Thanh district, the yield reached the highest of 39.95 quintals /ha.

Key words: Dose of NPK fertilizer, plant density, peanut varieties of L26, TK10, Spring crop, specialized cash crop land

Ngày nhận bài: 9/11/2016

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Viêt

Ngày phản biện: 13/11/2016

Ngày duyệt đăng: 21/11/2016

NGHIÊN CỨU CÁC BIỆN PHÁP CANH TÁC THÔNG MINH ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU QUI MÔ CẤP XÃ Ở BẾN TRE

Phạm Quang Hà¹, Bùi Thị Lan Hương¹, Mai Văn Trinh¹,
Đào Văn Thông¹, Lương Hữu Thành¹, Lê Ngọc Lan², Nora Guerten²,
Vũ Công Lân³, Phạm Anh Hùng³, Vương Thục Trân³

TÓM TẮT

Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu các biện pháp canh tác thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu qui mô cấp xã tại Bến Tre. Bến Tre là một trong các tỉnh bị ảnh hưởng nhiều nhất của biến đổi khí hậu ở nước ta. Các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu đã được người dân thực hiện như: Thay đổi cơ cấu cây trồng, xử lý phế phụ phẩm, lựa chọn giống ngắn ngày, giống chịu mặn. Hiện nay người dân gặp khó khăn khi giá cả các sản phẩm nông nghiệp không ổn định và thiếu cơ chế tín dụng hợp lý ở đầu kỳ sản xuất và bao tiêu sản phẩm ở vụ thu hoạch. Tại các xã nghiên cứu, cây lúa không còn là đối tượng duy nhất được người dân chú trọng, nhiều nơi đã phát triển cây ăn quả, kết hợp trồng trọt và nuôi trồng thủy sản.

Từ khóa: Nông nghiệp thích ứng thông minh, trồng trọt, cấp xã

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu đã và đang diễn ra ngày càng rõ nét và nghiêm trọng và ảnh hưởng đến tất cả các lĩnh vực sản xuất và đời sống dân sinh đặc biệt đối với nông dân và nông nghiệp (FAO, 2013). Những năm gần đây, tình trạng mưa lớn, cục bộ, phân bố lượng mưa không đều hoặc hạn hán kéo dài xảy ra thường xuyên và khốc liệt hơn. Ở nước ta, hầu như tất cả các khu vực đều bị ảnh hưởng, trong đó năm 2016 được cho là năm hạn hán nặng nề nhất ở Việt Nam. Các khu vực bị ảnh hưởng nặng là Tây Bắc, Nam Trung bộ, Tây Nguyên, Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) trong đó có tỉnh Bến Tre (UBND tỉnh Bến Tre, 2016). Bài viết này trình bày kết quả nghiên cứu các biện pháp canh tác thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu của người dân qui mô cấp xã thuộc tỉnh Bến Tre.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại Bến Tre theo phương pháp đánh giá nhanh các thực hành nông nghiệp thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (FAO, 2013 và Mwangera *et al.*, 2014) bao gồm phỏng vấn trực tiếp nông dân và điều tra nông hộ tại 2 xã Long Thới (huyện Chợ Lách) và Thạnh Trị (huyện Bình Đại). Việc lựa chọn nông hộ điều tra được lấy ngẫu nhiên trong danh sách nông hộ của xã theo mật cắt ngang toàn xã, mỗi xã điều tra 30 hộ, có tính đến yếu tố dân tộc ít người và loại hình cây trồng, phương thức canh tác. Tổ chức hội thảo cấp xã tại các xã nghiên cứu và tổ chức một hội thảo chuyên gia cấp tỉnh thuộc các lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, cây ăn quả, bảo vệ thực vật, lúa và cán bộ quản lý trong khuôn khổ dự án: “Ứng phó với biến

đổi khí hậu ở đồng bằng sông Cửu Long, “AMD”. Điều tra nông hộ và thảo luận nông dân được tiến hành theo phương pháp đánh giá nhanh nông thôn và xây dựng sơ đồ VENN (Mwangera *et al.*, 2014).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3. 1. Các hệ thống canh tác của 2 xã nghiên cứu thuộc tỉnh Bến tre

Kết quả điều tra về hệ thống canh tác tại xã Long Thới (UBND xã Long Thới, 2015), xã Thạnh Trị (UBND xã Thạnh Trị, 2015) và kết quả hội thảo với nông dân tại 02 xã đã xác định loại cây trồng, lịch thời vụ, các thách thức được trình bày ở bảng 1.

Kết quả điều tra cho thấy các cây trồng chính được lựa chọn trên địa bàn xã Long Thới thuộc huyện Chợ Lách, tỉnh Bến tre gồm: Chôm chôm, sầu riêng, bưởi, măng cụt và dứa. Vùng trồng cây ăn quả được hình thành do chuyển đổi vùng đất trồng lúa và đào mương lấy nước cung cấp cho cả vùng. Cây ăn quả trên địa bàn xã được thu hoạch quanh năm, tuy nhiên với một số loại cây trồng chính như chôm chôm, bưởi, măng cụt và sầu riêng có các mùa thu chính và mùa thu phụ cụ thể: Cây chôm chôm, vụ thu hoạch chính là 2 tháng, bắt đầu từ đầu tháng 5 và hết tháng 6. Cây bưởi, vụ thu hoạch chính là 2 tháng bắt đầu từ đầu tháng 1 và thu hết tháng 2. Cây sầu riêng, vụ thu hoạch chính là 2 tháng bắt đầu từ đầu tháng 3 và thu hết tháng 5. Cây măng cụt, vụ thu hoạch chính là 2 tháng bắt đầu từ đầu tháng 5 và thu hết tháng 6, các mùa thu hoạch phụ là tháng 4 và tháng 7, các mùa phụ này kéo dài trong 01 tháng. Cây dứa được thu hoạch hàng tháng và chăm sóc quanh năm, do vậy không phân chia ra các mùa vụ cụ thể. Miền Tây có hai mùa rõ rệt: mùa mưa và

¹ Viện Môi trường Nông nghiệp (IAE); ² Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT)

³ Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp (NIAPP)