

ẢNH HƯỞNG CÁC LIỀU LƯỢNG ĐẠM (N) ĐẾN NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT THUỐC LÁ VÀNG COKER 176 TRỒNG TRÊN MỘT SỐ VÙNG KHÁC NHAU

*EFFECT OF SUPPLIED NITROGEN DOSES TO THE YIELD AND QUALITY OF COKER 176
AT SOME ZONES*

Huỳnh Thanh Hùng

Khoa Nông học, Đại học Nông lâm Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: 8963347, Fax: 8960713, Email: huynhthanhhung@hcm.vnn.vn

SUMMARY

In order to identify the optimal supplied nitrogen doses on the flue-cured tobacco cultivars of Coker 176, on the basis of 140 kg P_2O_5 + 220 kg K_2O per hectare, one factor RCBD experiments of four nitrogen levels of 60N; 80N (control); 100N and 120N with 3 replications were carried out on Acrisols soils at 3 zones of Gia Canh commune (Định Quán District, Đồng Nai Province), Tiên Thuận commune (Bến Cầu District, Tây Ninh Province) and Ninh Điền commune (Châu Thành District, Tây Ninh Province) from 10/2000 to 04/2001.

It resulted that in general, the productivity characteristics of Coker 176 (such as the height, number of leaf per plant, leaf sizes, stem diameter, leaf yield...) on different experiment zones were increased directly proportional with supplied nitrogen doses.

On the other hand, ratio of 1st + 2nd typed leaves and glucid content tend to be decreased whilst nicotine and total N contents tend to be increased when the supplied nitrogen dose was increased.

On the Acrisols soil and the basis of 140 P_2O_5 + 220 K_2O , 100 kg N/ha was recommended to the flue-cured tobacco cultivars of Coker 176.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay thuốc lá được trồng nhiều ở những vùng như: Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai, Tây Ninh, Phú Yên, An Giang, Đồng Tháp, TP Hồ Chí Minh... Sản lượng thuốc lá ngày càng gia tăng, song việc cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến thuốc lá cao cấp còn hạn chế về năng suất và phẩm chất. Một mặt do giống, song một mặt do trình độ kỹ thuật sản xuất của nông dân còn hạn chế.

Để tăng thêm nguồn lợi của cây thuốc lá và hiệu quả kinh tế cho người lao động, cần có một biện pháp kỹ thuật tốt để nâng cao năng suất và chất lượng của cây thuốc lá. Trong đó, việc bón phân cho cây thuốc lá, đặc biệt là phân N mang ý nghĩa quyết định hơn hẳn các biện pháp kỹ thuật chăm sóc khác.

Lượng phân bón cho thuốc lá tùy thuộc vào giống, thời vụ trồng và đặc biệt là đất trồng. Nhằm xác định lượng N bón cho giống thuốc lá Coker 176 đạt năng suất cao, phẩm chất tốt và hiệu quả trên một số vùng khác nhau, chúng tôi thực hiện đề tài này.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Giống nghiên cứu

Giống Coker176 là giống có nguồn gốc từ Mỹ, Liên Hiệp Thuốc Lá Việt Nam nhập vào và trồng thử nghiệm từ năm 1989. Ở điều kiện nước ta giống Coker176 có thể đạt 2 -2.5 tấn/ha và có phẩm chất khá cao.

Giống kháng thấp với bệnh thối đen, héo rũ vi khuẩn, kháng tuyến trùng sưng rễ và TMV, kháng bệnh héo vàng do nấm. Coker 176 là giống thuốc lá chủ lực đang trồng phổ biến trong sản xuất hiện nay.

Địa điểm thực hiện

Các thí nghiệm được thực hiện tại 3 địa điểm

- Xã Gia Canh, huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai.
- Xã Tiên Thuận, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- Xã Ninh Điền, huyện Châu Thành, tỉnh Tây Ninh.

Các thí nghiệm thực hiện chủ yếu trên đất xám (Acrisols), có thành phần cơ giới nhẹ, cát chiếm 65 (Ninh Điền) - 82% (Tiên Thuận). Hàm lượng mùn từ 0,78% (Tiên Thuận) – 1,30% (Gia Canh); N

tổng số: 0,023% (Ninh Điền) – 0,059% (Gia Canh); P_2O_5 tổng số: 0,024% (Gia Canh) – 0,087% (Ninh Điền); K_2O tổng số: 0,02% (Ninh Điền) – 0,3% (Gia Canh). Đất từ chua đến hơi chua pH_{KCl} : 4,00 (Ninh Điền) – 5,25 (Tiên Thuận). Các cation Ca^{2+} : 0,29 (Ninh Điền) – 1,26meq/100g đất (Tiên Thuận), Mg^{2+} : 0,095 (Ninh Điền) – 0,259meq/100g đất (Gia Canh).

Thời vụ trồng

Trong vụ Đông Xuân, Gieo hạt từ tháng 10 – tháng 11/2000 và trồng từ tháng 12 – tháng 01/2001, thu hoạch vào tháng 03 – tháng 04/2001. Nhiệt độ trung bình từ 25,8 – 28,6°C; ẩm độ trung bình từ 72 – 87%, lượng mưa giảm dần qua các tháng thí nghiệm từ trồng đến thu hoạch.

Phân bón sử dụng

Loại phân bón sử dụng Diamonium phosphate (DAP): 18% N – 46% P_2O_5 ; nitrate ammonium (NA): 34% N; super phosphate: 16% P_2O_5 ; sulphate potassium (K_2SO_4): 48% K_2O ; nitrate potassium (KNO_3): 13%N - 46% K_2O .

Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên, gồm 4 liều lượng N: 60N; 80N; 100N; 120N (80N làm đối chứng) trên nền cố định 140 P_2O_5 + 220 K_2O , bố trí 3 lần nhắc lại, thí nghiệm gồm 12 ô cơ sở.

Quy trình kỹ thuật

Áp dụng quy trình kỹ thuật trồng phổ biến trong sản xuất hiện nay.

Các chỉ tiêu theo dõi

Sinh trưởng, năng suất, phẩm chất và hiệu quả kinh tế. Các phương pháp theo dõi thí nghiệm là các phương pháp phổ biến hiện nay. Các số liệu thu thập được xử lý thống kê bằng phần mềm MSTATC.

KẾT QUẢ THẢO LUẬN

Ảnh hưởng của các liều lượng N đến sinh trưởng

Nghiên cứu ảnh hưởng các liều lượng N đến sinh trưởng của giống thuốc lá vàng Coker 176 trồng trên các vùng đất khác nhau được ghi nhận ở bảng 1.

Bảng1. Ảnh hưởng của các liều lượng N đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của giống thuốc lá vàng Coker 176 trồng các vùng khác nhau

Địa điểm	Lượng bón	CC cây (cm)		Số lá	ĐK thân (cm)	CD lóng (cm)	KT lá	trung chấ u	
							CD (cm)	CR (cm)	
Định Quán, Đồng Nai	60N	104,7	c	30,8	b	2,74	4,5	57,5	31,4
	80N	107,3	c	32,3	a	2,82	4,6	59,8	32,6
	100N	114,3	b	32,9	a	2,86	4,7	60,8	34,4
	120N	123,5	a	33,5	a	2,93	4,8	61,7	35,6
	CV%	0,93		1,37					
	LSD _{0,01}	3,160		1,374					
Bến Cầu, Tây Ninh	60N	121,1	d	28,0	b	2,80	4,4	59,2	41,2
	80N	135,6	c	29,0	b	2,86	4,7	61,2	42,5
	100N	148,9	b	30,7	a	2,93	4,5	63,0	43,7
	120N	158,3	a	31,1	a	3,06	5,1	65,5	44,7
	CV%	0,86		1,29					
	LSD _{0,01}	3,688		1,165					
Châu Thành, Tây Ninh	60N	117,0	c	29,0	c	2,08	4,0	51,7	30,0
	80N	148,5	b	30,7	b	2,54	4,8	54,7	30,0
	100N	156,2	a	31,4	ab	2,68	4,9	58,0	31,8
	120N	162,8	a	33,0	a	2,90	5,0	59,0	32,0
	CV%	1,50		1,96					
	LSD _{0,01}	6,613		1,84					

Ghi chú: CC: Chiều cao; ĐK: Đường kính; CD: Chiều dài;

KT: Kích thước; CR: Chiều rộng

Chiều cao cây khác biệt rất có ý nghĩa khi bón tăng lượng phân N trên các vùng trồng khác nhau, số lá ít khác biệt, vì số lá trên cây do đặc tính giống quyết định. Chiều cao cây thuốc lá trồng ở

Châu Thành (Tây Ninh) cao hơn ở Bến Cầu (Tây Ninh) và Định Quán (Đồng Nai) ở cùng bón một lượng N.

Tương tự, khi bón tăng lượng N từ 60N lên 120N đường kính thân, chiều dài lóng và kích thước lá trung châu cũng tăng trên các vùng trồng khác nhau, đặc biệt là kích thước lá. Kích thước lá trung châu lớn nhất ở vùng Bến Cầu (Tây Ninh), nhỏ nhất ở Châu Thành (Tây Ninh).

Ảnh hưởng của các liều lượng N đến năng suất và phẩm chất (bảng 2)

Bảng 2. Ảnh hưởng của các liều lượng N đến năng suất và phẩm chất giống thuốc lá vàng Coker 176 trồng các vùng khác nhau

Địa điểm	Liều lượng bón	NSTT (tấn/ha)			TL lá cấp I + II (%)	Chỉ tiêu sinh hóa (% vật chất khô)		
		Tươi	Khô			N tổng số	Glu. hò a tan	Nico.
Định Quán, Đồng Nai	60N	10,12	1,65	c	62,0	1,72	25,81	1,58
	80N	11,01	1,73	c	68,0	1,74	25,08	1,82
	100N	12,66	1,91	b	65,0	1,76	22,99	1,92
	120N	13,93	2,00	a	57,0	1,85	21,04	2,32
	CV%		1,37					
	LSD _{0,01}		0,076					
Bến Cầu, Tây Ninh	60N	12,20	1,75	c	71,4	1,73	21,85	1,85
	80N	13,16	1,88	c	70,7	1,74	20,45	1,97
	100N	14,88	2,12	b	70,1	1,77	19,96	2,15
	120N	16,10	2,29	a	69,6	1,93	15,96	2,49
	CV%		2,45					
	LSD _{0,01}		0,154					
Châu Thành, Tây Ninh	60N	12,03	1,68	c	65,0	1,83	21,34	2,05
	80N	13,33	1,82	b	62,0	1,90	20,12	2,33
	100N	15,25	1,99	a	60,0	1,94	17,82	2,52
	120N	16,18	2,05	a	52,0	2,14	17,66	2,84
	CV%		1,78					
	LSD _{0,01}		0,096					

Ghi chú: NSTT: Năng suất thực tế; TL: Tỷ lệ; N: Đạm; GLU.: Glucid; Nico: Nicotin

Trong sản xuất thuốc lá vàng, thường mối quan hệ giữa năng suất và phẩm chất là mối quan hệ nghịch. Nghiên cứu ảnh hưởng các liều lượng N đến năng suất và phẩm chất của giống thuốc lá vàng sãy Coker 176 trồng trên các vùng khác nhau, chúng tôi nhận thấy: Khi tăng lượng N bón từ 60 lên 120 kg/ha, năng suất thuốc lá tăng có sự khác biệt rất có ý nghĩa trên các vùng trồng. Năng suất thuốc lá đạt cao nhất ở vùng trồng Bến Cầu (Tây Ninh) và thấp nhất ở Định Quán (Đồng Nai)

Về phẩm chất, khi tăng lượng N bón phẩm chất thuốc lá có khuynh hướng giảm. Cụ thể, khi bón tăng lượng N, tỷ lệ lá đạt loại 1, loại 2 và glucid có khuynh hướng giảm; hàm lượng nicotine; N tổng số có khuynh hướng tăng ở các vùng trồng khác nhau, đặc biệt khi bón lượng 120 kgN/ha.

Hiệu quả kinh tế khi bón các liều lượng N

Nghiên cứu ảnh hưởng các liều lượng N đến hiệu quả kinh tế trên các vùng trồng khác nhau (bảng 3) cho thấy:

Bảng 3. Ảnh hưởng của các liều lượng N đến hiệu quả kinh tế giống thuốc lá vàng Coker 176 trồng các vùng khác nhau

Chỉ tiêu	Định Quán, Đồng Nai				Bến Cầu, Tây Ninh				Châu Thành, Tây Ninh			
	60N	80N	100N	120N	60N	80N	100N	120N	60N	80N	100N	120N
NS (tấn/ha)	1,650	1,73	1,91	2,00	1,75	1,88	2,12	2,29	1,68	1,82	1,99	2,05
TL cấp I&II (%)	62,0	68,0	65,0	57,0	63,5	65,3	66,9	46,4	65,0	62,0	60,0	52,0
CPĐT (trđ/ha)	13,877	14,137	14,392	14,653	11,860	12,120	12,380	12,64	11,398	11,571	11,831	12,087
TT (trđ/ha)	18,260	19,618	21,221	21,427	18,950	20,660	23,490	22,640	18,782	20,105	21,648	21,331
LN (tr đ/ha)	4,383	5,481	6,829	6,774	7,090	8,540	11,110	10,000	7,385	8,534	9,817	9,244
BT sv												
ĐC (trđ/ha)	-1,098		1,348	1,293	-1,450		2,570	1,460	-1,149		1,283	0,710
HQKT (đ/ha)	-18.610		22.844	10.958	-23.927		45.206	28.570	-26.59		31.608	19.980

Ghi chú: NS: Năng suất; TL: Tỷ lệ; CPĐT: Chi phí đầu tư; TT: Tổng thu; LN: Lợi nhuận; BT: Bội thu; sv: so với; ĐC: Đối chứng; HQKT: Hiệu quả kinh tế khi đầu tư thêm 1 kg Na; đ: đồng; trđ: triệu đồng

Khi bón tăng lượng N, năng suất thuốc lá tăng, phẩm chất thuốc lá có khuynh hướng giảm, do đó lợi nhuận thu được ở lượng bón 120N không cao.

Lợi nhuận đạt cao nhất đối với giống thuốc lá Coker 176 ở các vùng trồng khác nhau khi bón N ở lượng 100kg/ha. Hiệu quả kinh tế khi đầu tư thêm 1kg phân NA cao nhất khi nâng mức bón từ 80kgN/ha lên 100kgN/ha.

Trong các vùng trồng, lợi nhuận và hiệu quả kinh tế khi đầu tư thêm 1kg phân NA cao trên giống thuốc lá vàng Coker 176 ở Bến Cầu (Tây Ninh).

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

Thuốc lá vàng Coker 176 trồng trên các vùng khác nhau, khi tăng lượng bón N các chỉ tiêu sinh trưởng: chiều cao, số lá, đường kính thân, kích thước lá tăng.

Năng suất thuốc lá tăng khi bón lượng N tăng và đạt năng suất cao nhất trong cùng một lượng bón N ở Bến Cầu (Tây Ninh) cao hơn ở Châu Thành (Tây Ninh) và Định Quán (Đồng Nai).

Phẩm chất thuốc lá: tỷ lệ lá đạt loại 1 và 2; hàm lượng glucid có khuynh hướng giảm; hàm lượng nicotine và N tổng số trong lá có khuynh hướng tăng khi bón tăng lượng N trên các vùng trồng khác nhau.

Hiệu quả kinh tế đạt được cao trên các vùng trồng khi bón ở lượng 100 kgN/ha.

Đề nghị

Trên đất xám bạc màu, nghèo dinh dưỡng các vùng nghiên cứu, giống thuốc lá Coker 176 để đạt năng suất cao và phẩm chất tốt nên bón lượng 100kgN/ha trên nền phân cố định 140 P₂O₅ + 220 K₂O.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- COLLINS, W.K AND HAWS, S.N.JR., 1993. *Principle of flue - cured Tobacco Production*. N.C State University Raleigh, North Carolina U.S.A.
- North Carolina Cooperative Extension Service, 1995. *Flue - cured Tobacco Information*. North Carolina State University.
- North Carolina Cooperative Extension Service, 2001. *Flue - cured Tobacco Information*. North Carolina State University.
- HUỖNH THANH HÙNG, 1999. *Xác định nhu cầu N, P₂O₅ và K₂O của 3 giống thuốc lá vàng trồng trên đất xám bạc màu Thủ Đức - TP. Hồ Chí Minh*. NXB Nông Nghiệp, Kỹ yếu Hội Thảo chuyển giao khoa học công nghệ trong nông nghiệp và phát triển nông thôn 1999.

