

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC CHUỐI TIÊU HỒNG VỤ 2 Ở VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

Nguyễn Văn Nghiêm¹, Đinh Thị Vân Lan¹, Võ Văn Thắng¹, Ngô Xuân Phong¹

TÓM TẮT

Nhằm phát triển và nâng cao hiệu quả sản xuất chuối, một số biện pháp kỹ thuật canh được tiến hành đổi với giống chuối Tiêu hồng vụ 2 tại xã Tân Châu, huyện Khoái Châu, Hưng Yên. Kết quả nghiên cứu đã xác định liều lượng phân bón thích hợp ở vụ 2 là 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O (g/cây). Ở liều lượng này, năng suất và hiệu quả kinh tế tương đương liều lượng cao hơn. Thời điểm ngừng bón thúc thích hợp nhất là trước thu hoạch 60 - 70 ngày do đạt năng suất cao 51,2 - 53,0 tấn/ha, chất lượng quả tốt và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Phun các loại phân bón lá có tác dụng làm tăng năng suất, cải thiện chất lượng quả chuối Tiêu hồng. Phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺ đạt năng suất cao nhất 52,8 tấn/ha, tiếp đến là phun phân Đầu trâu 502 + 902 và phun Komix + Munti K. Biện pháp chống đỗ bằng sử dụng dây ni lông chằng buộc liên kết các cây lại thành khối cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất.

Từ khóa: Chuối Tiêu hồng, chống đỗ ngã, liều lượng phân bón vụ 2, phun phân bón lá, thời điểm ngừng bón.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng Bắc bộ là vùng sản xuất chuối chủ lực của nước ta. Tại các tỉnh/thành Hưng Yên, Hải Phòng, Nam Định... đã và đang hình thành một số vùng sản xuất chuối tập trung, chuyên canh với quy mô 400 - 500 ha, sản phẩm đáp ứng nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu.

Các giống thuộc nhóm chuối tiêu có thể tiêu thụ khối lượng lớn ở cả thị trường trong và ngoài nước. Tuy nhiên, năng suất chuối trung bình của cả nước mới chỉ đạt 16,4 tấn/ha, thấp hơn nhiều so với nhiều nước trong khu vực và thế giới. Mặt khác, độ đồng đều và phẩm cấp quả hàng hóa không cao nên chưa đáp ứng yêu cầu của thị trường và hiệu quả thấp. Nguyên nhân chính là sản xuất chuối ở nhiều vùng còn theo lối quang canh, đầu tư không thỏa đáng và chưa chú trọng áp dụng các biện pháp kỹ thuật sản xuất tiên bộ. Đáng chú ý là người sản xuất hiện có quá ít giống chuối tốt để lựa chọn. Đến năm 2006 mới chỉ có giống chuối Tiêu vừa Phú Thọ được công nhận giống chính thức và đến năm 2011 mới chỉ có giống chuối Tiêu hồng được công nhận giống sản xuất thử.

Để góp phần phát triển và nâng cao hiệu quả sản xuất giống chuối Tiêu hồng, Viện Nghiên cứu Rau quả được Bộ Khoa học và Công nghệ giao chủ trì thực hiện dự án *sản xuất thử và phát triển giống chuối Tiêu hồng theo hướng VietGAP cho vùng Trung du và đồng bằng Bắc bộ* trong thời gian 3 năm 2012 – 2014.

Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu biện pháp kỹ thuật sản xuất chuối Tiêu hồng vụ 2 ở vùng đồng bằng Bắc bộ.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các nội dung nghiên cứu thực hiện trên giống chuối Tiêu hồng sau thu hoạch quả vụ 1. Mỗi gốc chọn đẻ lại 1 chồi cho vụ thu hoạch quả thứ 2. Chọn những chồi to khỏe, đồng đều, trên cùng 1 hàng, không bị sâu bệnh, chiều cao 50 - 60 cm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Các thí nghiệm đều nhắc lại 3 lần, bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (CRBD) trên nền đất phù sa được bồi hàng năm. Mỗi ô thí nghiệm trồng 15 cây theo kiểu hàng đơn, mỗi hàng đơn 5 cây.

2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi

- Các chỉ tiêu về sinh trưởng.
- Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất.
- Phẩm chất quả.

2.2.3. Phương pháp theo dõi và tính toán

Các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất theo dõi ở mỗi ô 15 cây cố định. Trong đó, chiều cao và đường kính thân già, số lá mới được theo dõi theo định kỳ 1 tháng/1 lần. Số lá hoạt động được theo dõi tại thời điểm trổ buồng.

Các số liệu sau khi tập hợp được xử lý trên phần mềm Microsoft Excel và chương trình IRRISTAR 5.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu xác định liều lượng phân bón thích hợp ở vụ 2

Kết quả được trình bày ở bảng 1 cho thấy các liều lượng bón phân khác nhau ảnh hưởng khá rõ

đến chiều cao và đường kính thân già của cây chuỗi Tiêu hồng vụ 2. Liều lượng bón thấp ở công thức 1, chiều cao thân già thấp nhất (232,4 cm), ở các liều lượng phân bón cao hơn, chiều cao thân già dao động 236,5 - 238,8 cm. Ảnh hưởng của

liều lượng phân bón đến chi tiêu đường kính thân già cũng diễn biến tương tự. Không có sự khác biệt đáng kể về tổng số lá mới, số lá hoạt động khi trỗ giữa các liều lượng bón.

Bảng 1. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến sinh trưởng chuỗi Tiêu hồng vụ 2 khi trỗ buồng

Liều lượng phân bón (g/cây)	Chiều cao thân già (cm)	Đ.kính thân già (cm)	Tổng số lá ra mới (lá)	Số lá hoạt động (lá)	Định chồi - thu hoạch (ngày)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	232,4	18,5	34,2	11,9	330
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	236,5	19,7	34,6	12,1	315
240 :60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	238,8	20,0	34,4	12,1	310
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	237,2	20,3	34,7	12,2	310
LSD _{0,05}	3,02	1,22	1,72	1,06	5,55
CV(%)	4,1	5,2	4,7	5,1	6,1

Bảng 1 trình bày kết quả về ảnh hưởng của liều lượng bón đến thời gian sinh trưởng của chuỗi Tiêu hồng ở vụ 2. Liều lượng bón thấp nhất 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O (g/cây), thời gian từ tia định chồi đến thu hoạch dài nhất là 330 ngày. Trong

khi đó, ở các liều lượng bón cao hơn từ 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O đến 260 N:65 P₂O₅:520 K₂O (g/cây), khoảng thời gian này có xu hướng rút ngắn, chỉ 310 - 315 ngày.

Bảng 2. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của chuỗi Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Số nái/buồng (nái)	Số quả/nái (quả)	Khối lượng quả (gam)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	8,1	16,6	140,3	19,7	49,2
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	8,9	16,3	157,7	21,7	54,3
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	9,1	16,8	159,2	22,5	56,3
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	9,0	16,5	157,3	22,3	55,8
LSD _{0,05}	0,86	0,80	10,18	1,57	
CV(%)	5,2	5,6	5,5	6,9	

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của chuỗi Tiêu hồng ở vụ 2 được trình bày ở bảng 2.

Trong điều kiện thí nghiệm, liều lượng phân bón ít ảnh hưởng đến các chỉ tiêu số nái/buồng và số quả/nái. Khối lượng quả có xu hướng tăng tỷ lệ thuận với liều lượng phân bón thay đổi từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây. Ở liều lượng phân bón thấp nhất 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây khối lượng quả chỉ đạt 140,3 g. Khối lượng quả tăng dần và đạt cao nhất ở mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây là 159,2

g. Vượt quá mức bón kê trên khối lượng quả có xu hướng giảm.

Khối lượng buồng và năng suất có xu hướng tăng tỷ lệ thuận với liều lượng phân bón trong khoảng từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây. Vượt quá mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây, khối lượng buồng và năng suất không tăng nữa. Năng suất đạt thấp nhất là 49,2 tấn/ha ứng với liều lượng bón 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây và đạt cao nhất là 56,3 tấn/ha ứng với liều lượng bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây.

Liều lượng bón 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây vừa đạt khối lượng buồng, năng suất cao hơn liều lượng bón thấp hơn nhưng lại thua kém không đáng kể so với các liều lượng bón cao hơn.

Kết quả theo dõi thí nghiệm về ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến các chỉ tiêu chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2 được trình bày ở bảng 3 cho thấy, liều lượng phân bón ít ảnh hưởng đến hàm lượng tanin và axit, các chỉ tiêu này lần lượt biến động trong khoảng 0,087 - 0,092% và 0,43 - 0,44%. Hàm lượng đường tổng số, vitamin C và độ brix có xu hướng tăng tỷ lệ thuận với liều

lượng phân bón tăng trong khoảng từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây. Ở liều lượng phân bón thấp nhất hàm lượng đường tổng số chỉ đạt 18,62%, vitamin C 1,95 mg% và độ brix 23,1%. Liều lượng phân bón tăng, hàm lượng các chất trên đều tăng và đạt cao nhất ở mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây với hàm lượng đường tổng số 19,08%, vitamin C 2,04% và độ brix 24,2%. Vượt quá mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây, các giá trị trên đều giảm.

Bảng 3. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Tanin (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg%)	Độ brix (%)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	0,087	0,43	18,62	1,95	23,1
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	0,092	0,43	18,95	2,01	23,6
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	0,091	0,44	19,08	2,04	24,2
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	0,092	0,44	19,01	2,02	23,7

Bảng 4 trình bày kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế của liều lượng phân bón áp dụng đối với chuối Tiêu hồng vụ 2. Liều lượng phân bón thấp nhất 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O g/cây chỉ đạt năng suất 49,3 tấn/ha. Liều lượng phân bón tăng trong khoảng từ 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây đến 240 N: 60 P₂O₅:480 K₂O g/cây làm tăng năng suất và tăng lãi 19,2 – 25,4 triệu đồng/ha so với đối chứng.

Trong đó, liều lượng phân bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O g/cây cho năng suất và lãi thu được cao nhất (tăng lãi 25,8 triệu đồng/ha). Tuy nhiên, theo công bố của CYMMYT ti suất lợi nhuận (hệ

số VCR) trên 2 nông dân mới có lãi và trên 3 nông dân mới dễ chấp nhận. Do đó, kết quả ở bảng 4 cho thấy:

- Tăng lượng phân bón từ 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây đến 240 N: 60 P₂O₅:480 K₂O g/cây làm tăng năng suất và hiệu quả kinh tế, trong đó lượng phân bón 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây cho hiệu quả kinh tế cao nhất.

- Lượng phân bón cao 260 N:65 P₂O₅:520 K₂O g/cây mặc dù năng suất đạt 55,9 tấn/ha cao hơn so với lượng phân bón 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây, nhưng do chi phí cho phân bón tăng nên hiệu quả kinh tế thấp.

Bảng 4. So sánh hiệu quả kinh tế của một số liều lượng phân bón đối với chuối Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Năng suất (tấn/ha)	NS tăng so với đối chứng (tấn/ha)	Tăng thu (trđ/ha)	Tăng chi (trđ/ha)	Tăng lãi (trđ/ha)	Hệ số VCR (F/E)
A	B	C	D	E	F	G
200N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	49,3					
220N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	54,3	5,0	25,0	4,6	20,4	4,4

240N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	56,3	7,0	35,0	9,2	25,8	2,8
260N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	55,9	6,6	33,0	13,8	19,2	1,4

* Ghi chú: giá bán chuối tại vườn: 5.000 đ/kg.

Giá phân các loại tính tại thời điểm hiện hành: Ure: 10.000 đồng/kg. Lân Lâm Thảo: 4.000 đồng/kg, Kali clorua: 16.000 đồng/kg.

Những kết quả đã trình bày trên cho thấy với điều kiện vùng đồng bằng Bắc bộ và mức độ đầu tư thâm canh như trong thí nghiệm thì đối với chuối Tiêu hồng vụ 2, liều lượng phân bón thích hợp là 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây. Ở liều lượng này, cây chuối sinh trưởng khoẻ, đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao. Độ lớn quả và tỷ lệ quả đạt tiêu chuẩn xuất khẩu không thua kém những liều lượng phân bón cao hơn.

3.2. Nghiên cứu xác định thời điểm ngừng bón thúc

Kết quả được trình bày ở bảng 5 cho thấy thời điểm ngừng bón thúc cho cây chuối Tiêu hồng vụ

2 thay đổi trong khoảng thời gian 50 - 80 ngày trước khi thu hoạch không ảnh hưởng đến các chỉ tiêu số nái/buồng và số quả/buồng. Kết thúc bón muộn có xu hướng làm tăng khối lượng quả và khối lượng buồng. Ngừng bón thúc trước thu hoạch 80 ngày, khối lượng quả đạt 143,7 g và khối lượng buồng 20,0 kg. Trong khi đó, các giá trị tương ứng ở công thức ngừng bón trước thu hoạch 60 ngày cao hơn đáng kể và lần lượt đạt 150,6 g và 20,9 kg. Nếu kết thúc bón muộn hơn 60 ngày, cả 2 chỉ tiêu trên có xu hướng không tăng thêm.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuối Tiêu hồng vụ 2

Ngừng bón thúc trước thu hoạch	Số nái/buồng (nái)	Số quả/nái (quả)	Khối lượng quả (gam)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)
80 ngày	9,2	17,1	143,7	20,0	50,0
70 ngày	8,9	16,9	147,3	20,5	51,2
60 ngày	8,6	16,8	150,6	21,2	53,0
50 ngày	8,8	17,0	149,4	20,9	52,2
LSD _{0,05}			3,08	1,03	1,92
CV(%)			5,6	6,8	5,9

Kết quả trình bày ở bảng 6 cho thấy, kết thúc bón muộn có xu hướng làm tăng hàm lượng tanin và làm giảm hàm lượng đường trong thịt quả. Nếu ngưng bón thúc sớm trước thu hoạch 80 ngày thì hàm lượng tanin đạt 0,093% và hàm lượng đường tổng số đạt 19,23%. Trong khi đó, ngưng bón thúc muộn trước thu hoạch 50 ngày, thì hàm lượng tanin cao hơn nhiều 0,128% và hàm lượng đường tổng số giảm đáng kể (18,21%).

Trong phạm vi thí nghiệm, thời điểm ngừng bón thúc khác nhau ít ảnh hưởng đến các chỉ tiêu hàm lượng vitamin C và hàm lượng chất khô hòa tan. Giữa các công thức thí nghiệm, hàm lượng Vitamin C chi biến động trong khoảng 1,95 - 2,02 mg% và hàm lượng chất khô hòa tan 22,8 - 23,4%.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến một số chỉ tiêu chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2

Ngừng bón thúc trước thu hoạch	Tanin (%)	Đường tổng số (%)	Vitamin C (mg%)	Độ brix (%)
80 ngày	0,093	19,23	1,95	22,8
70 ngày	0,105	18,83	1,99	22,6

60 ngày	0,106	18,57	2,01	23,0
50 ngày	0,128	18,62	2,02	23,4

Bảng 7 trình bày kết quả theo dõi ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến các chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm quả chuối Tiêu hồng vụ 2.

Bảng 7. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến các chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm quả chuối Tiêu hồng vụ 2

Chỉ tiêu phân tích	Ngưỡng cho phép theo TCVN	Ngừng bón trước thu hoạch			
		50 ngày	60 ngày	70 ngày	80 ngày
Kim loại nặng và nitrat					
Cd (mg/kg)	0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
As (mg/kg)	1,00	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pb (mg/kg)	0,10	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
NO ₃ (mg/kg)	60	18,6	17,3	13,8	13,6
Thuốc BVTV					
Methidathion	0,2	0,16	0,16	0,14	0,14
Cypermethrin	0,2	0,16	0,14	0,12	0,12
Fipronil	0,02	0,008	0,007	0,006	0,004
Difenoconazole	0,07	<0,01	0,02	0,04	0,02
Metalaxyl	0,02	0,006	0,007	0,003	0,003

Trong điều kiện thí nghiệm, thời điểm ngừng bón thúc khác nhau không ảnh hưởng đến tích lũy các yếu tố kim loại nặng trong thịt quả như Cd, As và NO₃. Thời điểm ngừng bón thúc thay đổi trong khoảng 50 - 80 ngày, hàm lượng của cả 3 kim loại nặng kể trên đều < 0,001 mg/kg và thấp hơn rất nhiều so với ngưỡng cho phép là 0,05 mg/kg đối với Cd, đối với As là 1,0 mg/kg và đối với Pb là 0,10 mg/kg.

Thời điểm ngừng bón thúc càng muộn có xu hướng làm tăng tích lũy NO₃ trong thịt quả. Ngừng bón muộn nhất trước thu hoạch 50 ngày, hàm lượng NO₃ đạt đến 18,6 mg/kg. Trong khi đó, giá trị tương ứng đối với ngừng bón sớm nhất trước thu hoạch 80 ngày chỉ là 13,6 mg/kg. Tuy nhiên, ở cả 4 thời điểm ngừng bón thúc trong thí nghiệm, hàm lượng NO₃ tích lũy đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép là 60 mg/kg.

Kết quả được trình bày ở bảng 7 còn cho thấy thời điểm ngừng bón thúc cho cây chuối Tiêu hồng vụ 2 khác nhau không ảnh hưởng đến tồn dư

thuốc bảo vệ thực vật. Các chỉ tiêu này đều không vượt ngưỡng cho phép.

3.3. Nghiên cứu xác định loại phân bón lá thích hợp

Kết quả trình bày ở bảng 8 cho thấy phun các loại phân bón lá ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây chuối Tiêu hồng vụ 2. Chiều cao và đường kính thân già đạt cao nhất ở công thức phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺, các chỉ tiêu này lần lượt đạt là 234,0 cm và 20,4 cm, tiếp đến là phun phân Đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K. Ở công thức đối chứng phun nước lă, chiều cao và đường kính thân già thấp nhất, chỉ đạt lần lượt là 223,6 cm và 18,7 cm.

Công thức phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺ tổng số lá ra mới cao nhất là 34,4 lá và số lá hoạt động 13,3 lá/cây. Các giá trị tương ứng ở công thức đối chứng thấp nhất, lần lượt đạt 32,4 lá và 12,5 lá/cây. Không có sự khác biệt về tổng thời gian từ định chồi đến thu hoạch giữa các công thức ở mức ý nghĩa 95%, trung bình 319,8 - 323,5 ngày.

Bảng 8. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến sinh trưởng chuối Tiêu hồng vụ 2 khi trổ buồng

Công thức	C. cao thân già (cm)	Đ. kính thân già (cm)	Tổng số lá ra mới	Số lá hoạt động	Định chồi - thu hoạch (ngày)
Đối chứng phun nước lᾶ	223,6	18,7	32,4	12,5	323,5
Phân đầu trâu 502 + 902	233,0	20,3	33,6	13,1	320,8
Super 10-8-8 + Super K ⁺	234,0	20,4	34,4	13,3	319,8
Komix + Munti K	229,4	19,9	33,9	13,1	320,9
LSD _{0,05}	7,44	1,96	2,65	1,03	10,12
CV(%)	6,2	5,5	5,4	4,4	4,9

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuối Tiêu hồng vụ 2 được trình bày ở bảng 9. Công thức phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺ đạt thấp nhất là 47,2 tấn/ha.

Bảng 9. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuối Tiêu hồng vụ 2

Công thức	Số nải/ buồng (nải)	Số quả/ nải (quả)	Khối lượng quả (gam)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)
Đối chứng phun nước lᾶ	8,3	16,9	144,1	18,9	47,2
Phân đầu trâu 502 + 902	8,7	17,3	149,1	20,3	50,8
Super 10-8-8 + Super K ⁺	9,0	17,2	151,2	21,1	52,8
Komix + Munti K	8,7	16,8	147,9	19,9	49,8
LSD _{0,05}	1,04	1,12	5,20	1,75	
CV(%)	6,6	4,6	5,7	4,9	

Phân tích các chỉ tiêu chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2 (bảng 10) cho thấy trong điều kiện thí nghiệm, phun các loại phân bón lá ít ảnh hưởng đến thành phần sinh hóa của quả chuối.

Tuy nhiên, phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺ có xu hướng làm tăng vị ngọt thịt quả so với các loại phân bón lá khác và đối chứng phun nước lᾶ.

Bảng 10. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2

Công thức	Tanin (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	Vitamin C (mg%)	Độ brix (%)
Đối chứng phun nước lᾶ	0,090	0,40	21,42	1,80	24,3
Phân đầu trâu 502 + 902	0,081	0,34	21,50	2,06	24,1
Supe 10-8-8 + Supe K ⁺	0,085	0,34	21,80	2,00	25,1
Komix + Munti K	0,098	0,36	21,33	1,83	24,9

Những kết quả nghiên cứu trên đây cho thấy, phun các loại phân bón lá Supe 10-8-8 + Supe K⁺, phân Đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K có tác dụng làm tăng sinh trưởng, năng suất và cải thiện chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2. Trong

đó, phun phân bón lá Supe 10-8-8 + Supe K⁺ đạt hiệu quả cao nhất, tiếp đến là phun phân Đầu trâu 502 + 902 và phun Komix + Munti K.

3.4. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật chống đỗ ngã cây chuối Tiêu hồng vụ 2

Kết quả trình bày ở bảng 11 cho thấy, để tự nhiên, tỷ lệ cây đỗ ngã cao nhất là 17,8%. Các biện pháp chống 1 cọc tre, chống 2 cọc tre và chằng dây ni lông đều có tác dụng hạn chế đỗ ngã. Chằng dây ni lông, tỷ lệ cây đỗ ngã thấp nhất là 5,0%, tiếp đến là chống 2 cọc tre 5,9% và sau đó là chống 1 cọc tre 7,9%. Hầu hết các cây chuối đã bị đỗ ngã đều không được thu hoạch.

Các công thức được bón cùng một liều lượng

Bảng 11. Ảnh hưởng của các biện pháp chống đỗ đến tỷ lệ đỗ ngã và năng suất chuỗi Tiêu hồng vụ 2

Biện pháp chống đỗ	Tỷ lệ cây đỗ (%)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
Chống 1 cọc tre	7,9	20,6	47,4
Chống 2 cọc tre	5,9	21,0	49,4
Chằng dây ni lông	5,0	20,9	49,6
Đối chứng	17,8	21,0	43,2
LSD _{0,05}	1,3	1,6	
CV(%)	4,8	5,2	

Kết quả được trình bày ở bảng 12 cho thấy chằng chống bằng dây ni lông (công thức 3) tăng thu cao nhất là 32,4 triệu đồng/ha nhưng chi phí tăng thêm thấp nhất (7 triệu đồng/ha). Kết quả là

phân bón, chế độ chăm sóc như nhau nhưng biện pháp chống đỗ khác nhau đã dẫn đến năng suất thực thu giữa các công thức là khác nhau. Biện pháp chằng chống bằng dây ni lông cho năng suất thực thu cao nhất (49,6 tấn/ha), tiếp đến là chống bằng 2 cọc tre 49,4 tấn/ha và chống 1 cọc tre 47,4 tấn/ha. Để tự nhiên, không áp dụng biện pháp kỹ thuật chống đỗ ngã nào năng suất đạt thấp nhất là 43,2 tấn/ha.

Bảng 12. So sánh hiệu quả kinh tế của các biện pháp chống đỗ chuỗi Tiêu hồng vụ 2

Biện pháp chống đỗ	Năng suất (tấn/ha)		Tăng thu (trđ/ha)	Tăng chi (trđ/ha)	Tăng lãi (trđ/ha)	Hệ số VCR (F/E)
	Thực thu	So đối chứng				
	B	C				
Chống 1 cọc tre	47,4	4,3	21,4	17,5	3,9	0,2
Chống 2 cọc tre	49,4	6,2	31,2	31,0	0,2	0,0
Chằng dây ni lông	49,6	6,5	32,4	7,0	25,4	3,6
Đối chứng	43,2					

* Ghi chú: giá bán chuối tại vườn: 5.000đ/kg.

Giá phân bón và vật tư: Ure: 10.000đ/ kg. Supe lân: 4.000 đ/ kg. Kali Clorua: 16.000 đ/ kg. Cọc tre: 10.000 đồng/cây, dây ni lông: 20.000/kg.

Kết quả trên cho thấy các biện pháp chống đỗ cho cây chuối góp phần nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất chuối. Trong đó biện pháp chằng chống bằng dây nilon cho hiệu quả cao nhất.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Liều lượng phân bón thích hợp ở vụ 2 cho cây chuối Tiêu hồng là 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O g/cây. Liều lượng này đạt hiệu quả kinh tế cao nhất; năng suất, độ lớn quả, tỷ lệ quả đạt tiêu chuẩn xuất khẩu và chất lượng quả không thua kém những liều lượng cao hơn.

Thời điểm ngừng bón thúc thích hợp nhất đối với cây chuối Tiêu hồng vụ 2 là trước thu hoạch

60 - 70 ngày do đạt năng suất cao 51,2 - 53,0 tấn/ha, chất lượng quả tốt và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Phun các loại phân bón lá Supe 10-8-8 + Supe K⁺, phân Đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K làm tăng sinh trưởng, năng suất và chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2. Phun Supe 10-8-8 + Supe K⁺ đạt năng suất cao nhất 52,8 tấn/ha, tiếp đến là phun phân Đầu trâu 502 + 902 và phun Komix + Munti K.

Biện pháp chống đổ cho cây chuối Tiêu hồng bằng sử dụng dây ni lông chằng buộc liên kết các cây lại thành khôi cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất.

4.2. Đề nghị

Công nhận và áp dụng kết quả nghiên cứu trên vào sản xuất chuối Tiêu hồng ở vùng đồng bằng Bắc bộ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Nghiêm, Nguyễn Thị Thanh và CS, 2010. Kết quả nghiên cứu và đề xuất các giải pháp khoa học công nghệ và kinh tế thị trường phát triển sản xuất chuối tiêu xuất khẩu ở Việt

Nam. Báo cáo tổng kết đề tài thuộc Chương trình KC06/06-10 giai đoạn 2006-2010.

2. Agustin B. Molina, V. N. Roa and M. A. G. Maghuop, 2000. *Advancing banana and plantain R & D in Asia and the Pacific – Vol.10. Proceeding of the 10th INIBAP-ASPNET Regional Advisory Committee meeting held at Bangkok, Thailand.*

3. Frison, E. A., C. S. Gold., E. B. Karamura and R. A. Sikora, 1999. *Mobilizing IPM for sustainable banana production in Africa. Proceedings of a workshop on banana IPM, Nelspruit, South Africa, 23-28 November 1998. International Network for the Improvement of Plantain, Montpellier, France. 356 pp.*

4. Hwang S. C. and Chao C.. P. 2010. Current banana R & D activities in Taiwan. *Country report of the 7th BAPNET Steering Committee meeting in Hanoi, Vietnam. 02-05 November 2010.*

5. Inge Van den Bergh and Agustin B.Molina, 2007. A basket full of options for sustainable banana production in Asia and the Pacific. Bioversity International, Regional Office for Asia and the Pacific, Los Banos, Laguna, Philippines.

THE RESULTS OF THE STUDY ON TECHNOLOGICAL MEASURES FOR CULTIVATION OF ROSE AROMATIC BANANA (*MUSA SP., MUSACEA*) IN SECOND SEASON AT RED RIVER DELTA

Nguyen Van Nghiem, Dinh Thi Van Lan, Vo Van Thang, Ngo Xuan Phong

Summary

In order to develop and increase the production effectiveness of banana some intensive farming measures have been applied for cultivation of rose aromatic banana in second season at Tan Chau village, Khoai Chau District, Hung Yen province resulting in determining the requirement for the fertilizers in second season to be 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O (g/tree). With this dose of fertilizer, the banana productivity and therefore the economic effectiveness of banana cultivation is considered optimal. The pertinent time for top dressing is 60-70 days before harvesting, in which the production can reach 51, 2-53, 00 ton/ha, the quality of fruits adequately good and the safety in terms of hygiene assured. It is also noted that the spraying of leaf fertilizer has effect on increase of fruit productivity and quality as well. Spraying the mixture of super 10-8-8 plus super K⁺ gives the best productivity, 52, 8 tons/ha, the next one is spraying mixture of fertilizers "buffalo head 502+902 or mixture of Komix + Multi K. The best way for anti-falling of bananas is grouping some banana stems together fastening with polymer cable.

Keywords: Rose aromatic banana, anti-falling, fertilizer dosage, second season, spraying leaf fertilizer, stop fertilizing time.

Người phản biện: TS. Đoàn Văn Lư

Ngày nhận bài: 9/12/2014

Ngày thông qua phản biện: 9/1/2015

Ngày duyệt đăng: 16/1/2015