

cây trồng nên có khả năng mở rộng diện tích ở các vụ tiếp theo.

IV. KẾT LUẬN

- Đã thu thập, đánh giá chi tiết các đặc tính nông sinh học và khả năng kết hợp của nguồn vật liệu khởi đầu phục vụ cho công tác tạo giống ớt cay lai ở nước ta.

- Đã xác định 4 tổ hợp (KN6, KN7, KN11, KN14) có ưu thế lai vượt trội so với đối chứng và bố mẹ chúng ở các vụ trồng khác nhau để đưa khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất.

- Tổ hợp lai KN7 (G15/G18) tại các điểm khảo nghiệm đã thể hiện khả năng sinh trưởng, phát triển khỏe, thích hợp trồng trong cả hai vụ Xuân Hè và vụ Thu Đông, có các đặc điểm quả thẳng, thon dài, chín đỏ, hàm lượng chất khô cao, năng suất cao đạt 25 - 30 tấn/ha trong các vụ trồng, có khả năng chống chịu được bệnh thán thư và bệnh thối quả sinh lý. Giống được đặt tên là GL1-1 và được đề nghị Hội đồng khoa học Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận giống sản xuất thử.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Ngọc Hùng (1999), “Nghiên cứu vật liệu khởi đầu phục vụ cho tuyển chọn giống ớt cay trồng ở Đồng bằng Sông Hồng”. Luận văn Thạc sỹ nông nghiệp, Trường đại học Nông nghiệp Hà Nội.
2. Trần Khắc Thi (Chủ biên), 2010, *kết quả chọn tạo và công nghệ nhân giống một số loại rau chính (giai đoạn 2006-2010)*. NXB. Nông nghiệp.
3. AVRDC. (1989), “*Tomato and pepper production in the tropics*”, Shanhua, Tainan.
4. Bosland, P.W and Votava, 2000, “*Pepper: Vegetable and spice capsicums*”, CABI Publishing C.M.I.A.A.B.
5. Paul Gniffke. *Reducing post-harvest losses in peppers through variety selection*. Reta 6802 workshop, June 24, 2008.

Ngày nhận bài: 5/6/2013

Người phản biện: TS. Trịnh Khắc Quang,
ngày 12/6/2013

Ngày duyệt đăng: 5/7/2013

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU HOÀN THIỆN QUY TRÌNH KỸ THUẬT THÂM CANH CHUỐI TIÊU HỒNG

Nguyễn Văn Nghiêm, Nguyễn Thị Thanh,
Ngô Xuân Phong, Võ Văn Thắng,
Đình Thị Vân Lan

SUMMARY

A study on completion of intensive cultivating techniques applied in Pink Cavendish bananas

With the aim of improving the situation of Cavendish banana production in Northern midland and lowland regions, a research into completing the intensive technologies used for pink Cavendish bananas was carried out during 2011-2012 period. Results conducted from experiments in 2011 and 2012 showed that utilization of foliar fertilizers improved the growth, yield and fruit quality of bananas, in which Super 10-8-8 + Super K+ gave the best effect, then come to DAU TRAU and Komix 502 + 902 + Munti K. The study also proved that the time to stop fertilizer application of 60-70 days before harvest was considered reasonable presented by high yield (42.76 - 43.50 tons/ha),

good quality and safe products. And, what is more, fertilizer dosage of 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O (g/plant) applied in the second season and the usage of nylon ropes to protect plants from lodging as well we also recommended.

Keywords: Pink Cavendish, lodging resistance, fertilizer dosage, foliar spray, suspense fertilizer application.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuối là cây ăn quả ngắn ngày, có quy mô sản xuất lớn nhất nước ta. Những năm gần đây, sản xuất chuối có xu hướng tăng với tổng diện tích 105-110 ngàn ha và tổng sản lượng hàng năm 1,4-1,6 triệu tấn, có khả năng phát triển thành những vùng sản xuất tập trung quy mô 400-500 ha. 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 so với nhiều nước trong khu vực và thế giới, 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 quảng 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 chuối nói chung và chuối Tiêu hồng nói riêng, Viện Nghiên cứu Rau quả được Bộ Khoa học và Công nghệ giao chủ trì thực hiện Dự án sản xuất thử nghiệm “*Sản xuất thử và phát triển giống chuối Tiêu hồng theo hướng VietGAP cho vùng Trung du và Đồng bằng Bắc bộ*” từ năm 2012 - 2014.

Bài viết này trình bày kết quả thực hiện năm 2012 một trong những nội dung chủ yếu của dự án là nghiên cứu hoàn thiện công nghệ sản xuất chuối Tiêu hồng cho vùng đồng bằng Bắc bộ.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Các nội dung nghiên cứu thực hiện trên giống chuối Tiêu hồng thuộc nhóm phụ chuối tiêu vừa, được công nhận giống sản xuất thử năm 2011. Cây giống nuôi cây mô được nhân tại Viện Nghiên cứu Rau quả cao 25-30cm, có 5-6 lá thật.

2. Phương pháp nghiên cứu

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). Mỗi ô thí nghiệm trồng 15 cây theo kiểu hàng đơn, mỗi hàng đơn 5 cây.

2.2. Chỉ tiêu theo dõi

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

2.3. Phương pháp theo dõi và tính toán

Các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất theo dõi mỗi ô 5 cây cố định, trong đó, chiều cao và đường kính thân giả, số lá mới theo dõi theo định kỳ 1 tháng. Số lá hoạt động theo dõi tại thời điểm trở buồng.

Các số liệu sau khi tập hợp được xử lý thống kê theo những phương pháp thông dụng. Một số chỉ tiêu được xử lý trên máy tính với phần mềm IRRISTAT 4.0 và Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

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

Phun các loại phân bón lá ít ảnh hưởng đến chiều cao thân giả. Đường kính thân giả đạt cao nhất là 19,69cm ở công thức

phun Super 10-8-8 + Super K⁺ tiếp đến là phun phân đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K. Ở công thức đối chứng phun nước lã, đường kính thân giả thấp nhất, chỉ đạt 18,25cm (bảng 1).

Bảng 1. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến sinh trưởng chuỗi Tiêu hồng khi trồng buồng

Công thức	C. cao thân giả (cm)	Đ.kính thân giả (cm)	Tổng số lá ra mới	Số lá hoạt động	Trồng - thu hoạch (ngày)
Đối chứng phun nước lã	220,80	18,25	32,39	11,13	345
Phân đầu trâu 502 + 902	223,43	19,53	34,40	12,70	340
Super 10-8-8 + Super K ⁺	227,03	19,69	35,18	12,93	338
Komix + Munti K	221,56	19,48	34,40	12,83	339
CV(%)	5,1	6,4	5,2	7,1	
LSD _{.05}	8,96	1,15	1,41	1,38	

Phun Super 10-8-8 + Super K⁺ tổng số lá ra mới cao nhất là 35,18 lá và số lá hoạt động 12,93 lá/cây. Các giá trị tương ứng ở

công thức đối chứng thấp nhất, lần lượt đạt 32,39 lá và 11,13 lá/cây.

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

Công thức	Số nải/buồng (nải)	Số quả/buồng (quả)	Khối lượng quả (g)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)
Đối chứng phun nước lã	8,33	120,93	143,34	20,12	40,24
Phân đầu trâu 502 + 902	8,67	129,93	147,95	21,95	43,89
Super 10-8-8 + Super K ⁺	8,93	131,48	151,67	22,11	44,22
Komix + Munti K	8,67	130,03	149,33	21,88	43,76
CV(%)	7,3	7,2	4,1	6,4	5,6
LSD _{.05}	0,48	8,4	4,32	1,64	3,16

Các loại phân bón lá đều có tác dụng làm tăng các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuỗi. Phun Super 10-8-8 + Super K⁺ đạt năng suất cao nhất là 44,22

tấn/ha, tiếp đến là phun phân đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K. Công thức đối chứng phun nước lã đạt năng suất thấp nhất (40,24 tấn/ha).

Bảng 3. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến chất lượng quả chuỗi Tiêu hồng

Công thức	Tanin (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg%)	Độ Brix (%)
Đối chứng phun nước lã	0,109	0,40	21,42	1,80	23,8
Phân đầu trâu 502 + 902	0,081	0,34	21,50	2,00	24,1
Super 10-8-8 + Super K ⁺	0,085	0,34	21,80	2,06	25,2

Komix + Munti K	0,098	0,36	21,33	1,83	24,9
-----------------	-------	------	-------	------	------

Trong điều kiện thí nghiệm, phun các loại phân bón lá ít ảnh hưởng đến thành phần sinh hóa quả chuối. Tuy nhiên, phun Super 10-8-8 + Super K⁺ có xu hướng làm tăng vị ngọt thịt quả so với các loại phân bón lá khác và đối chứng phun nước lã (bảng 3).

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

Bảng 4. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến sinh trưởng thân lá chuối Tiêu hồng vụ 2 khi trồng ruộng

Liều lượng phân bón (g/cây)	Chiều cao thân giả (cm)	Đường kính thân giả (cm)	Tổng số lá ra mới (lá)	Số lá hoạt động (lá)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	220,72	18,21	32,26	11,27
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	231,51	20,78	34,63	12,80
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	238,18	20,83	34,58	12,68
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	236,54	21,14	34,51	12,76
CV(%)	4,2	4,8	4,5	5,1
LSD _{.05}	12,36	1,18	1,44	1,36

Liều lượng bón thấp (công thức 1 và 2) chiều cao cây từ 220,72 - 231,51cm thấp hơn các công thức bón phân khác. Giữa các liều lượng bón trung bình và cao, chiều cao thân giả chỉ dao động trong khoảng từ 231,58 - 236,54cm. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chỉ tiêu đường kính thân giả theo diễn biến tương tự. Ở các liều lượng phân bón cao (từ 220N:55P₂O₅:440K₂O/ha đến 260N:65 P₂O₅:520K₂O/ha) đường kính thân giả thay đổi trong khoảng từ 20,78 - 21,14cm, cao hơn đáng kể khi so với liều lượng bón 200N:50 P₂O₅:400K₂O/ha (18,21cm).

Ở các liều lượng phân bón cao từ 220N:55P₂O₅:440K₂O/ha đến 260N:65 P₂O₅:520K₂O/ha, tổng số lá ra mới đạt đến trên 34 lá/cây. Trong khi đó, ở liều lượng phân bón thấp 200N:50P:400K, tổng số lá ra mới chỉ đạt khoảng 32 lá/cây.

Không có sự khác biệt đáng kể về chỉ tiêu số lá hoạt động tại thời điểm trồng ruộng khi so sánh giữa các lượng bón từ 220N:55P₂O₅:440K₂O/ha đến 260N:65 P₂O₅:520K₂O/ha. Số lá hoạt động chỉ thay đổi trong khoảng từ 12,68 - 12,80 lá/cây. Ở liều lượng phân bón thấp 200N:50P:400K, số lá hoạt động thấp hơn đáng kể, chỉ đạt 11,27 lá/cây.

Bảng 5. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến thời gian sinh trưởng của chuối Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Định chồi - trồng (ngày)	Trồng - thu hoạch (ngày)	Định chồi - thu hoạch (ngày)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	168	112	280
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	162	110	272
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	161	108	269
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	160	108	268

CV(%)	7,6	6,7	7,9
LSD _{.05}	6,3	5,2	9,4

Không kể ở liều lượng bón thấp 200N:55P₂O₅:440K₂O/ha, thời gian từ tía định chồi đến trổ buồng kéo dài đến 168 ngày, ở các liều lượng bón cao hơn (từ 220N:55P₂O₅:440K₂O/ha đến 260N:65 P₂O₅:520K₂O/ha) khoảng thời gian này chỉ từ 160 - 162 ngày. Thời gian từ trổ buồng thay đổi từ 108 - 112 ngày và không có sự khác biệt đáng kể giữa các liều lượng bón.

Thời gian từ tía định chồi đến thu hoạch chủ yếu phụ thuộc thời gian từ tía định chồi đến trổ buồng. Ở liều lượng bón 200N:55P₂O₅:440K₂O/ha, chuỗi Tiêu hồng vụ 2 được thu hoạch sau tía định chồi muộn nhất là 280 ngày. Trong khi đó, ở các liều lượng bón từ 220N:55P₂O₅:440K₂O/ha đến 260N:65 P₂O₅:520K₂O/ha, được thu hoạch sớm hơn, khoảng 268 - 272 ngày.

Bảng 6. 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 nài/buồng	Số quả/nài	K. lượng quả (g)	Số quả/buồng
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	9,11	15,42	132,59	140,51
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	9,22	15,23	144,13	140,64
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	9,22	15,33	144,85	141,38
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	9,22	15,41	143,15	142,12
CV(%)	4,8	3,6	4,7	6,6
LSD _{.05}	0,53	0,60	11,39	9,36

Trong phạm vi thí nghiệm, liều lượng phân bón ít ảnh hưởng đến các chỉ tiêu số nài/buồng, số quả/nài và số quả/buồng. Khối lượng quả có xu hướng tăng tỷ lệ thuận với liều lượng phân bón thay đổi từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O/ha đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha. Ở liều lượng phân bón thấp nhất 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O khối lượng quả chỉ đạt 132,59 g. Khối lượng quả tăng dần và đạt cao nhất ở mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha là 144,85 g. Vượt quá mức bón kể 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/ha đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha. Vượt quá mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha, khối lượng buồng và năng suất không tăng nữa. Năng suất đạt thấp nhất là 40,86 tấn/ha ứng với liều lượng bón 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O/ha và đạt cao nhất là 44,76 tấn/ha ứng với liều lượng bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha (bảng 7).

Bảng 7. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến năng suất chuỗi Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)	Tỷ lệ quả xuất khẩu (%)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	20,43	40,86	83,28
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	22,34	44,68	85,03
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	22,38	44,76	86,72
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	22,16	44,32	86,16

CV(%)	3,0	3,0	
LSD _{.05}	1,15	2,61	

Tỷ lệ quả đạt tiêu chuẩn thấp nhất là 78,11% ứng với liều lượng bón 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O/ha và đạt cao nhất là 86,72% ứng với liều lượng bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha.

Liều lượng bón 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O/ha có khối lượng buồng, năng suất và tỷ lệ quả đạt tiêu chuẩn xuất khẩu 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 8.

Bảng 8. Ảnh hưởng của liều lượng phân bón đến chất lượng quả chuối Tiêu hồng vụ 2

Liều lượng phân bón (g/cây)	Tanin (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg%)	Độ Brix (%)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	0,086	18,34	1,98	22,8
220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	0,091	18,45	2,08	23,6
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	0,087	18,87	2,04	24,0
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	0,095	18,34	1,95	23,8

Liều lượng phân bón ít ảnh hưởng đến hàm lượng tanin, chỉ biến động trong khoảng từ 0,086-0,095%. Hàm lượng đường tổng số, vitamin C và chất khô hòa tan có xu hướng tăng tỷ lệ thuận với liều lượng phân bón tăng trong khoảng từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O/ha đến 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha. Ở liều lượng phân bón thấp nhất hàm lượng đường tổng số chỉ đạt 18,34%, vitamin C 1,98 mg% và độ Brix 22,8%. 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/ha với hàm lượng đường tổng số 18,87%, vitamin C 2,04% và độ Brix 24,0%. Vượt quá mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha, các giá trị trên đây đều giảm.

Bảng 9 trình bày kết quả đánh giá hiệu suất của liều lượng phân bón áp dụng đối với chuối Tiêu hồng vụ 2. Liều lượng phân bón thấp nhất 180 N:45 P₂O₅:360 K₂O/ha chỉ đạt năng suất 43.500 kg/ha, thấp hơn so với đối chứng 2.940 kg/ha và hiệu suất của 1 kg phân bón là -18,09 kg chuối.

Liều lượng phân bón tăng trong khoảng từ 200 N:50 P₂O₅:400 K₂O/ha đến 260 N:65 P₂O₅:520 K₂O/ha làm tăng năng suất và hiệu suất của 1 kg phân. Mức bón 240 N:60 P₂O₅:480 K₂O/ha đạt năng suất cao nhất 44760 kg/ha. Tuy nhiên, mức bón 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O/ha đạt hiệu suất của 1 kg phân bón cao nhất là 29,38 kg chuối. Vượt quá liều lượng này hiệu suất của 1 kg phân bón có xu hướng giảm.

Bảng 9. 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 (kg/ha)	Năng suất tăng so đối chứng (kg/ha)	Hiệu suất 1 kg phân bón tăng (kg chuối)
200 N:50 P ₂ O ₅ :400 K ₂ O	40.860		

220 N:55 P ₂ O ₅ :440 K ₂ O	44.680	3.820	29,38
240 N:60 P ₂ O ₅ :480 K ₂ O	44.760	3.900	15,00
260 N:65 P ₂ O ₅ :520 K ₂ O	44.320	3.460	9,10

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 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O/ha là hợp lý nhất. Ở liều lượng này,

cây chuối sinh trưởng khỏe, thời gian sinh trưởng không quá dài, đạt năng suất và hiệu suất bón phân cao nhất, độ lớn quả và tỷ lệ quả đạt tiêu chuẩn xuất khẩu không thua kém những liều lượng phân bón cao hơn.

3. Nghiên cứu xác định thời điểm ngừng bón thúc

Bảng 10. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuối Tiêu hồng

Ngừng bón thúc trước thu hoạch	Số nải/buồng (nải)	Số quả/buồng (quả)	Khối lượng quả (g)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tân/ha)
80 ngày	8,60	126,94	140,31	19,80	39,60
70 ngày	8,87	129,22	147,96	21,38	42,76
60 ngày	8,93	131,48	151,68	21,75	43,50
50 ngày	8,67	130,03	149,63	21,48	42,96
CV(%)	7,3	7,2	4,1	6,4	5,6
LSD ₀₅	0,48	8,4	4,02	1,52	2,10

Thời điểm ngừng bón thúc trong khoảng thời gian từ 50 - 80 ngày trước khi thu hoạch không có ảnh hưởng đáng kể đến các chỉ tiêu số nải/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 140,31 g và khối lượng buồng 19,80 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 151,68 g và 21,75 kg. Kết thúc bón muộn hơn 60 ngày, cả 2 chỉ tiêu trên có xu hướng không tăng thêm (bảng 10).

Bảng 11 trình bày kết quả theo dõi ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến một số chỉ tiêu chất lượng quả chuối Tiêu

hồng. Kết thúc bón muộn có xu hướng làm tăng hàm lượng tanin và làm giảm hàm lượng đường trong thịt quả. Ngừng bón thúc sớm trước thu hoạch 80 ngày, hàm lượng tanin 0,086% và hàm lượng đường tổng số 19,44%. Trong khi đó, ngừng bón thúc muộn trước thu hoạch 50 ngày, hàm lượng tanin cao hơn nhiều là 0,145% và hàm lượng đường tổng số giảm đáng kể, chỉ còn 18,21%.

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 chỉ biến động trong khoảng từ 1,93 - 2,04 mg% và hàm lượng chất khô hòa tan từ 22,8 - 23,2%.

Bảng 11. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến một số chỉ tiêu chất lượng quả chuối Tiêu hồng

Ngừng bón thúc trước thu hoạch	Tanin (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg%)	Độ Brix (%)
80 ngày	0,086	19,44	1,93	22,8
70 ngày	0,091	19,13	2,04	23,2
60 ngày	0,137	18,87	2,01	23,1
50 ngày	0,145	18,21	1,98	22,9

Bảng 12 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.

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 Pb. Thời điểm ngừng bón thúc thay đổi trong khoảng từ 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 chiều hướng làm tăng tích lũy NO³⁻ trong thịt quả. Ngừng bón muộn nhất trước thu hoạch 50 ngày, hàm lượng NO³⁻ đạt đến 17,2 mg/kg. Trong khi đó, giá trị tương ứng đối với ngừng bón sớm nhất trước thu hoạch 80 ngày chỉ là 11,3 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.

Bảng 12. Ảnh hưởng của thời điểm ngừng bón thúc đến các chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm quả chuối Tiêu hồng

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	17,2	16,5	11,6	11,3
Thuốc BVTV					
Methidathion	0,2	0,12	0,16	0,12	0,14
Cypermethrin	0,2	0,14	0,12	0,10	0,10
Fipronil	0,02	0,004	0,006	0,006	0,004
Difenoconazole	0,07	<0,01	0,03	0,04	0,03
Metalaxyl	0,02	0,008	0,008	0,004	0,004
Vi sinh vật	CFU/g				
<i>Samonella</i>	0	0	0	0	0
<i>Coliforms</i>	100	27	32	11	11
<i>Escherichia coli</i>	10	5	3	3	3

Thời điểm ngừng bón thúc khác nhau không có ảnh hưởng đáng kể đến tồn dư thuốc bảo vệ thực vật và vi sinh vật. Cả 2 nhóm chỉ tiêu này đều không vượt ngưỡng cho phép.

4. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật chống đổ ngã cây chuối Tiêu hồng

Thí nghiệm bố trí vào các ngày 15 và

16/10/2012 ngay sau khi cây chuối trở buồng.

Từ ngày 27 - 29/10/2012, cơn bão số 8 (bão Sơn Tinh) đổ bộ và gây hại ở miền Bắc trong đó có vùng trồng chuối Khoái Châu - Hưng Yên. Ngoài sản xuất, trên 60% số cây chuối đã trở buồng bị đổ ngã không được thu hoạch.

Bảng 13. Ảnh hưởng của các biện pháp chống đổ đến tỷ lệ đổ ngã và năng suất chuối Tiêu hồng

Biện pháp chống đổ	Tỷ lệ cây đổ ngã (%)	Khối lượng buồng (kg)	Năng suất (tấn/ha)
Chống 1 cọc tre	37,78	19,30	24,02
Chống 2 cọc tre	22,22	20,12	31,30
Chằng dây nylon	8,89	19,87	36,21
Đối chứng	51,11	19,28	18,85
CV(%)		3,9	7,5
LSD _{.05}		1,54	3,28

Nếu để tự nhiên, tỷ lệ cây đổ ngã cao nhất là 51,11%. Các biện pháp chống 1 cọc tre, chống 2 cọc tre và chằng dây nylon đều có tác dụng hạn chế đổ ngã. Chằng dây nylon, tỷ lệ cây đổ ngã thấp nhất là 8,89%, tiếp đến là chống 2 cọc tre 22,22% và sau đó là chống 1 cọc tre 37,78%. Hầu hết các cây chuối đã bị đổ ngã đều không được thu hoạch.

Chằng chống bằng dây nylon đạt năng suất cao nhất là 36,21 tấn/ha, tiếp đến là chống 2 cọc tre 31,30 tấn/ha và chống 1 cọc tre 24,02 tấn/ha. Để tự nhiên, không áp dụng biện pháp kỹ thuật chống đổ ngã nào năng suất đạt thấp nhất là 18,85 tấn/ha.

Bảng 14. So sánh hiệu quả kinh tế của các biện pháp chống đổ chuối Tiêu hồng*

Công thức	Năng suất (tấn/ha)		Tăng thu (1000đ)	Tăng chi (1000đ)	Tăng lãi (1000đ) (D-E)	Hệ số VCR (F/E)
	Thực thu	So đối chứng				
A	B	C	D	E	F	G
1	24,02	+ 5,17	51.662,22	84.000,00	-32.337,78	-0,38
2	31,30	+ 12,45	124.462,22	64.000,00	60.462,22	0,94
3	36,21	+ 17,36	173.560,00	46.000,00	127.560,00	2,77
4	18,85	-	-	-	-	-

* Ghi chú: Giá bán chuối tại vườn: 10.000đ/kg.

Giá phân bón và vật tư: Ure: 10.000đ/ kg, Super lân: 4.000 đ/ kg, Kali Clorua: 16.000 đ/ kg, Cọc tre: 10.000 đồng/cây, Dây nilông: 20.000/kg.

Chàng chống bằng dây nilon (công thức 3) tăng tổng thu cao nhất là 173 triệu đồng/ha nhưng tăng tổng chi thấp nhất chỉ là 46 triệu đồng/ha. Kết quả là tăng lãi đạt cao nhất 127 triệu đồng/ha. Trong khi đó, chống 2 cọc tre tăng lãi 60 triệu đồng/ha còn chống 1 cọc tre làm giảm lãi 32 triệu đồng/ha.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

1. Phun các loại phân bón lá Super 10-8-8 + Super K⁺, phân đầu trâu 502 + 902 và Komix + Munti K làm tăng sinh trưởng, năng suất và chất lượng quả chuối Tiêu hồng. Phun Super 10-8-8 + Super K⁺ đạt năng suất cao nhất (44,22 tấn/ha), tiếp đến là phun phân đầu trâu 502 + 902 và phun Komix + Munti K.

2. Thời điểm ngừng bón thúc thích hợp nhất là trước thu hoạch 60 - 70 ngày do đạt năng suất cao (42,76 - 43,50 tấn/ha), chất lượng quả tốt, và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

3. Liều lượng phân bón thích hợp ở vụ 2 là 220 N:55 P₂O₅:440 K₂O (g/cây). Ở liều lượng này đạt hiệu suất cao nhất 29,38 kg chuối/kg phân bón, 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.

4. Biện pháp chống đỡ bằng sử dụng dây nilon chằng buộc liên kết các cây lại thành khối cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất.

2. Đề nghị

Công nhận và áp dụng kết quả nghiên cứu trên đây 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 SC and Chao CP (2010). Current banana R & D activities in Taiwan. *Country report of the 7th BAPNET Steering Committee meeting*

in Hanoi, Vietnam. 02-05 November 2010.

Office for Asia and the Pacific, Los Banos, Laguna, Philippines.

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

Ngày nhận bài: 5/6/2013

Người phản biện: GS.TS.Vũ Mạnh Hải,
ngày 12/6/2013

Ngày duyệt đăng: 5/7/2013