



## XÂY DỰNG MÔ HÌNH THÂM CANH CÂY CHUỐI TẠI HUYỆN LONG MỸ, TỈNH HẬU GIANG

Lê Văn Bé<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Nhân<sup>1</sup> và Trương Hoàng Ninh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 26/9/2014

Ngày chấp nhận: 07/11/2014

### Title:

Modelling an intensive bananas in Long My District, Hau Giang Province

### Từ khóa:

Cây chuối cấy mô, chuối già, chuối Xiêm, mô hình thâm canh chuối

### Keywords:

Tissued culture banana plant, *M. cavendishii*, *Musa sp.*, modelling an intensive bananas

### ABSTRACT

Modelling an intensive bananas in Long My District, Hau Giang province was conducted from 05/2012 to 06/2013 by the two different materials of planting which were the tissued culture shoots and the traditional shoots of Xiem variety (*Musa sp.*) and dwarf cavendish (*Musa cavendishii* Lamb.). The agronomic morphologies (plant height, leaf number, circumference of pseudostem) at 8<sup>th</sup> month after planting showed that these tissued culture plants surpassed comparing to the traditional material. Bunch weight of the tissued culture cavendish of South America was heavier than the micropropagated bunch of Huang cavendish 25.8 kg and 21.78 kg/bunch, respectively. Bunch weight of Xiem variety was the same. Income from the intensive cultivation of cavendish cultivar was estimated 45 million VND/ha/crop and 18 million VND/ha/crop of the first season.

### TÓM TẮT

Mô hình thâm canh chuối tại huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang được thực hiện từ tháng 5/2012 đến tháng 6/2013 với 2 vật liệu trồng khác nhau là cây cấy mô và chồi con địa phương của hai giống chuối Xiêm (*Musa sp.*) và chuối già (*Musa cavendishii* Lamb.). Kết quả cho thấy các đặc điểm nông học của cây cấy mô vào tháng thứ 8 sau khi trồng (chiều cao cây, chu vi gốc, số lá) vượt trội hơn cây trồng bằng chồi địa phương. Trọng lượng buồng của chuối già Nam Mỹ cấy mô (25,8 kg/buồng) lớn hơn so với giống chuối già Hương cấy mô trung bình 21,78 kg/buồng. Tương tự như vậy đối với giống chuối Xiêm. Trong vụ đầu tiên, mô hình thâm canh giống chuối già tiên lai tương đương 45 triệu đồng/ha/vụ, so với giống chuối Xiêm canh tác theo nông dân thì tiên lai là 18 triệu đồng/ha/vụ.

## 1 MỞ ĐẦU

Cây chuối (*Musa spp.*) được xem là một trong những loại cây ăn trái hàng đầu của các nước vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới (Ihekoronye và Ngoddy, 1985; Al-Harathi và Al-Yahyai, 2009). Ở Việt Nam, cây chuối được xem là một trong những loại cây ăn trái quan trọng nhất, chiếm vị trí cao về diện tích trồng và tổng sản lượng hàng năm. Điều kiện tự nhiên của Việt Nam rất thích hợp để phát triển cây chuối. Từ năm 2001 đến 2008, diện tích trồng

chuối của Việt Nam liên tục tăng (Nguyen Van Nghiem, 2008). Hậu Giang là một trong những tỉnh có tiềm năng rất lớn về phát triển cây ăn trái, với tổng diện tích vườn thâm canh cây ăn trái toàn tỉnh khoảng 22 ngàn hecta chủ yếu trồng bưởi Năm Roi, xoài, măng cụt. Theo số liệu thống kê của Cục Thống kê Hậu Giang năm 2010 cho biết diện tích trồng cây chuối trong toàn tỉnh khoảng 2.200 hecta, lớn hơn diện tích trồng cây khóm đặc sản của tỉnh (khoảng 1.600 hecta).

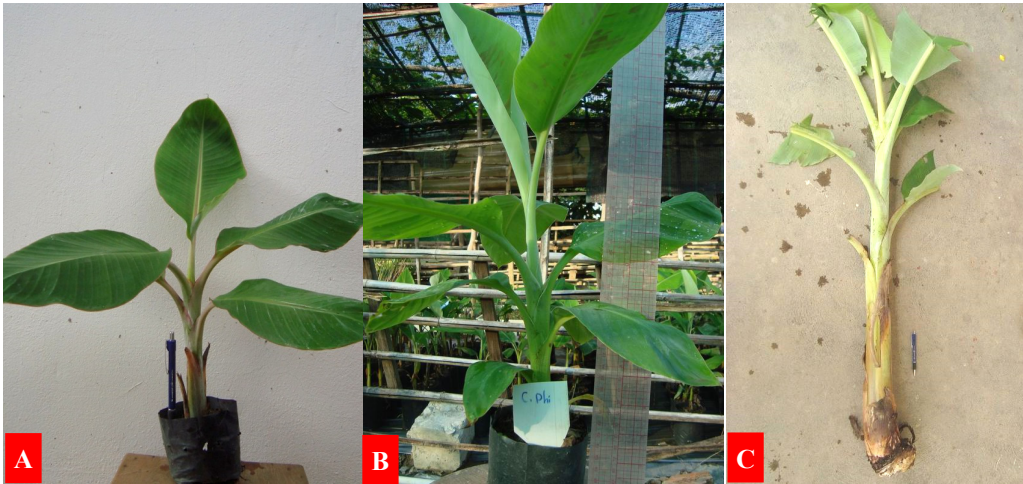
Tuy nhiên, để trái chuối trở thành một ngành hàng xuất khẩu chính quy thì đòi hỏi trái chuối có chất lượng cao hơn, đồng đều hơn về kích cỡ trái, số lượng nhiều cần phải ứng dụng kỹ thuật vào sản xuất. Chính vì vậy, đề tài “**Xây dựng mô hình thâm canh cây chuối tại huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang**” được thực hiện. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm: (i) So sánh sinh trưởng và năng suất của một số giống chuối cấy mô với cây trồng từ chồi con địa phương; (ii) Hiệu quả kinh tế khi đầu tư thâm canh so với kỹ thuật canh tác của nông dân.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Địa điểm thực hiện tại ấp 5, thị trấn Long Mỹ, huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang. Khu đất trước khi bố trí thí nghiệm là khu đất trồng tràm nên

thấp, ngập nước khoảng 30-40 cm vào mùa mưa cộng với triều dâng cao của sông Long Mỹ. Đất nhiễm phèn nặng, pH đất 3,8, chứa nhiều xác thực vật chưa phân giải do pH đất thấp.

Vật liệu trồng được sử dụng trong thí nghiệm này là khác nhau. Chồi chuối Xiêm cấy mô cao khoảng 40-50 cm, kiểu gen ABB (*Musa spp.*) (Hình 1A). Chồi chuối Già Nam Mỹ và chồi chuối Già Hương cấy mô cao khoảng 40-50 cm, kiểu gene AAA (*Musa cavendishii* Lamb.) (Hình 1B). Các chồi chuối cấy mô này do phòng cấy mô Khoa Nông nghiệp & Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ cung cấp. Cây chuối con giống chuối Xiêm và Già Hương được thu từ vườn chuối địa phương, có chiều cao khoảng 100-120 cm (Hình 1C).



**Hình 1: (A) Chồi chuối Xiêm cấy mô trong ống nghiệm; (B) Chồi chuối Xiêm cấy mô sẵn sàng đem trồng ra đồng; (C) Chồi chuối Xiêm tách từ cây mẹ**

Mỗi nghiệm thức trồng 30 cây, khoảng cách trồng 3 m x 2 m, mô hình được thực hiện với diện tích khoảng 1.000 m<sup>2</sup> bao gồm các giống chuối khác nhau, các vật liệu trồng khác nhau, cụ thể như sau:

Nghiệm thức 1: Thâm canh giống chuối Xiêm cấy mô.

Nghiệm thức 2: Thâm canh giống chuối Già Hương cấy mô.

Nghiệm thức 3: Thâm canh chuối Già Nam Mỹ cấy mô.

Nghiệm thức 4: Thâm canh giống chuối Xiêm từ chồi địa phương.

Nghiệm thức 5: Thâm canh giống chuối Già Hương từ chồi địa phương.

Nghiệm thức 6: Chồi chuối Già Hương + chuối Xiêm canh tác theo nông dân.

Vậy có tất cả là 6 nghiệm thức trồng 180 cây, trung bình 6 m<sup>2</sup>/cây x 180 cây = 1.080 m<sup>2</sup>/mô hình.

Tất cả 5 nghiệm thức thâm canh (ngoại trừ nghiệm thức bón theo nông dân), công thức bón phân vô cơ 120 kgN + 80 kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 150 kg K<sub>2</sub>O/ha/vụ [tỷ lệ N/K bằng 0,8], (trương đương 260 g Urea + 500 g lân super + 375 g KCl/gốc/vụ).

Bón thúc chia làm 5 lần:

- Lần 1: 1 tháng sau khi trồng bón 10%N + 10%K<sub>2</sub>O (26 g urea + 38 g KCl/gốc).

- Lần 2: 2 tháng sau khi trồng bón 15%N + 15%K<sub>2</sub>O (39 g urea + 56 g KCl/gốc).

- Lần 3: 3 tháng sau khi trồng bón 20%N + 20%K<sub>2</sub>O (52 g urea + 75 g KCl/gốc)
- Lần 4: 4,5 tháng sau khi trồng bón 25%N + 25%K<sub>2</sub>O (65 g urea + 94 g KCl/gốc).
- Lần 5: 6 tháng sau khi trồng bón 30%N + 30%K<sub>2</sub>O (78 g urea + 112 g KCl/gốc).

Lượng phân bón theo nông dân tiên tiến là 60 kgN + 40 kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 75 kg K<sub>2</sub>O/ha/vụ và cũng chia 5 lần bón giống như nghiệm thức thâm canh.

Các chỉ tiêu theo dõi để đánh giá hiệu quả của mô hình như sau: chiều cao cây, chu vi gốc, chiều dài lá, chiều rộng lá, số lá xanh/cây, trọng lượng buồng cố định 10 cây/lô, 2 tháng/lần từ lúc trồng đến thu hoạch. Các chỉ tiêu về trái như trọng lượng trái, chiều dài trái, chu vi trái bằng cách đo tất cả trái/nải thứ 3 từ trên xuống. Độ ngọt của trái được đo 10 trái/nghiệm thức. Tất cả số liệu về cây, trái, năng suất được quản lý bằng phần mềm Excel và được xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS version 16.0

### 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1 Đặc tính nông học của cây chuối

Tại thời điểm hai tháng sau khi trồng, chiều cao cây có sự khác biệt giữa các nghiệm thức (Bảng 1),

**Bảng 1: So sánh các đặc tính nông học cây chuối, hai tháng sau khi trồng tại Long Mỹ, Hậu Giang**

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Chu vi gốc (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Số lá
Xiêm cấy mô	64,04 c	24,40 c	68,76 b	39,16 ab	7,8 a
Già Hương cấy mô	56,07 c	20,23 d	67,62 b	36,07 b	7,4 ab
Già Nam Mỹ cấy mô	76,00 b	34,00 b	64,10 b	35,97 b	6,7 bc
Xiêm trồng bằng chồi	94,66a	29,33 c	68,44 b	30,40 c	6,1 cd
Già Hương trồng bằng chồi	47,19 d	21,34 cd	67,73 b	28,50 c	5,7 d
Già Hương + Xiêm canh tác theo nông dân	61,36 c <sup>(1)</sup>	40,52 a	81,96 a	40,48 a	5,7 d
CV (%)	20.9	22.7	19.7	20.4	23.7
Kiểm định F	**	**	*	*	*

**Bảng 2: So sánh các đặc tính nông học cây chuối, tám tháng sau khi trồng tại Long Mỹ, Hậu Giang**

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Chu vi gốc (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Số lá
Xiêm cấy mô	303,8 a	93,8 a	171,2 a	85,6 a	9,7 a
Già Hương cấy mô	193,1 d	77,3 c	157,6 b	82,1 a	7,7 b
Già Nam Mỹ cấy mô	219,0 b	85,0 b	159,1 b	82,0 a	6,8 cd
Xiêm trồng bằng chồi	296,7 a	67,3 d	165,0 ab	67,3 c	6,7 cd
Già Hương trồng bằng chồi	188,9 d	70,1 d	144,5 c	73,2 b	6,1 d
Già Hương + Xiêm canh tác theo nông dân	201,3 c <sup>(1)</sup>	85,5 b	163,9 ab	83,4 a	7,0 bc
Kiểm định F	*	*	*	*	*
CV (%)	6.1	8.0	8.4	9.1	18.8

<sup>(1)</sup>Quan sát trên cây chuối già

chiều cao đạt cao nhất là nghiệm thức chuối Xiêm trồng bằng chồi lấy từ địa phương 94,66 cm cao hơn các nghiệm thức còn lại là do chồi lấy ban đầu khi trồng có chiều cao tương đối lớn hơn so với các nghiệm thức còn lại nhất là so với các nghiệm thức trồng bằng cây cấy mô. Tuy nhiên chỉ tiêu số lá thì cây cấy mô có số lá nhiều hơn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nghiệm thức cây trồng bằng chồi, điều này cũng phù hợp với thực tế là cây trồng chồi khi được trồng thì ta cắt bỏ bớt lá để giảm bớt sự thoát hơi nước giúp cây phục hồi sau khi bứng lên trồng lại.

Tám tháng sau khi trồng được trình bày trong Bảng 2. Sau tám tháng trồng thì tất cả các nghiệm thức cây đã đủ thời gian sinh trưởng và bắt đầu ra hoa (trổ buồng) ở một số cây của một số nghiệm thức. Qua Bảng 2 cho thấy sự khác biệt rõ về chiều cao cây giữa nhóm chuối Xiêm và nhóm chuối Già, cụ thể là cây chuối Xiêm cấy mô có chiều cao cao nhất (303,8 cm) (Hình 2B) cao hơn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại, thấp nhất là nghiệm thức chuối già Hương trồng bằng chồi (188,9 cm). Các chỉ tiêu khác cũng cho kết quả tương tự. Cây chuối Già Nam Mỹ cấy mô cho chiều cao tương đối (219 cm) (Hình 2A).

### 3.2 Đặc điểm nông học của trái

Năng suất và thành phần năng suất được trình bày Bảng 3, trọng lượng buồng của nhóm chuối Già (21,78 – 25,8 kg/buồng) cao hơn nhóm

chuối Xiêm (15,6 – 17,06 kg/buồng), cụ thể là nghiệm thức chuối Già Nam Mỹ cấy mô cho trọng lượng buồng cao nhất (21,78 kg/ buồng) cao hơn nghiệm thức chuối Xiêm chồi (17,06 kg/ buồng).



Hình 2: Cây chuối sau tám tháng trồng. (A) Chuối già Nam Mỹ cấy mô; (B) Chuối Xiêm cấy mô

Bảng 3: So sánh năng suất và thành phần năng suất chuối trồng tại Long Mỹ, Hậu Giang

Nghiệm thức	Trọng lượng buồng (kg)	Trọng lượng trái (g)	Chiều dài trái (cm)	Chu vi trái (cm)	Độ Brix
Xiêm cấy mô	17,06 d	103,93 d	13,30 c	12,00 ab	19,8 a
Già Hương cấy mô	21,78 b	114,00 c	21,33 a	11,59 b	20,0 a
Già Nam Mỹ cấy mô	25,80 a	154,59 a	22,05 a	12,24 ab	15,3 c
Xiêm trồng bằng chồi	15,60 d	102,53 d	12,06 d	11,92 ab	23,1 a
Già Hương trồng bằng chồi	22,78 b	123,11 bc	22,76 a	11,42 b	20,2 a
Già Hương + Xiêm canh tác theo nông dân	19,28 c <sup>(1)</sup>	128,96 b	15,93 b	13,95 a	17,3 b
Kiểm định F	*	*	*	*	*
CV (%)	10,1	15,9	8,5	21,5	5,8

<sup>(1)</sup>Quan sát trên cây chuối già

#### Độ Brix

Độ Brix nói lên độ ngọt của trái. Kết quả Bảng 3 cho thấy độ Brix của nhóm chuối Xiêm (19,8 – 23,1) cao hơn độ Brix của nhóm chuối già (15,3 – 20,2). Trong đó, nghiệm thức chuối Xiêm chồi có độ Brix (23,1) cao hơn nghiệm thức chuối Xiêm cấy mô (19,8). Nghiệm thức chuối già Nam Mỹ cấy mô có độ Brix thấp nhất (15,3) thấp hơn chuối già Hương (20,2) đây có thể là do đặc tính của giống.

#### Tính hiệu quả kinh tế

Một câu hỏi đặt ra là trồng chuối có kinh tế không? Câu trả lời cũng là câu khẳng định là có. Tuy nhiên tùy theo vùng, hiệu quả kinh tế có khác nhau phụ thuộc vào giao thông.

Như vậy theo kết quả Bảng 3, tính tiền lãi khi trồng 1.000 m<sup>2</sup> chuối:

##### a. Tổng thu nhập

Nhóm chuối già: 2.500 đ/kg x 25,8 kg/buồng x 100 cây/1.000 m<sup>2</sup> = 6.450.000 đ/1.000 m<sup>2</sup>.

##### Nhóm chuối Xiêm

– Tiền bán trái: 1.500 đ/kg x 15,6 kg/buồng x 100 cây/công = 2.340.000 đ/1.000 m<sup>2</sup>

– Tiền bán bắp chuối: 4.000 đ/bắp x 100 bắp chuối/1.000 m<sup>2</sup> = 400.000 đ/1.000 m<sup>2</sup>

– Tổng thu: 2.340.000 đ + 400.000 đ = 2.740.000 đ

b. *Tiền chi cho 1.000 m<sup>2</sup> chuối trồng, như sau:*

Mô hình thâm canh

– Tổng số tiền phân bón urea, lân và kali của mô hình thâm canh là 568.500 đồng/100 cây/1.000 m<sup>2</sup>.

– Chi phí cây giống cấy mô là 13.000 đ/cây x 100 cây/1.000 m<sup>2</sup> = 1.300.000 đ.

Mô hình canh tác nông dân

– Tổng số tiền phân bón urea, lân và kali của mô hình nông dân là 284.250 đồng/100 cây/1.000 m<sup>2</sup>.

– Chi phí cây giống chuối con là 6.000 đ/cây x 100 cây/1.000 m<sup>2</sup> = 600.000 đ

c. *Tiền lãi*

Nếu trồng chuối già, thâm canh, số tiền lãi là: 6.450.000 đ – 568.000 đ (phân bón) - 1.300.000 đ (cây giống) = 4.582.000 đồng/vụ/1.000 m<sup>2</sup>.

Nếu trồng chuối Xiêm theo canh tác của nông dân lãi là: 2.740.000 đ - 284.250 đ (phân bón) - 600.000 đ (cây giống) = 1.855.750 đồng/vụ/1.000 m<sup>2</sup>.

Như vậy theo cách tính như trên và dựa vào giá chuối năm 2013 tại huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang, mô hình canh tác chuối già thâm canh tiền lãi 4.582.000 đồng/vụ/1.000 m<sup>2</sup> (tương đương 45 triệu đồng/ha/vụ), so với mô hình canh tác chuối Xiêm theo nông dân thì tiền lãi là 1.855.750 đồng/vụ/1.000 m<sup>2</sup> (tương đương 18 triệu đồng/ha/vụ). Như vậy, mô hình thâm canh chuối già Nam Mỹ tiền lãi cao gấp 3 lần so với mô hình canh tác của nông dân trồng chuối Xiêm. Tuy nhiên với tiền lãi trồng chuối còn khá thấp khi canh tác chuối, lý do giá chuối năm 2013 tại Long Mỹ khá thấp. Nếu mô hình kéo dài thì thu nhập sẽ tăng lên vì sang năm thứ hai thu 3 buồng/cây chuối trồng ban đầu.

#### 4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Các vật liệu thí nghiệm chuối già cấy mô và chuối xiêm cấy mô đều sinh trưởng tốt hơn cây trồng bằng chồi địa phương. Giống chuối già Nam Mỹ cấy mô dạng thấp cây, năng suất cao, bước đầu thử nghiệm tại Long Mỹ.

Mô hình thâm canh chuối già Nam Mỹ có thu nhập cao hơn giống chuối Xiêm trồng theo canh tác của nông dân.

Đề nghị áp dụng mô hình này trồng thử nghiệm trên diện nhỏ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al-Harthi K. and R. Al-Yahyai (2009). Effect of NPK fertilizer on growth and yield of banana in Northern Oman, *Journal of Horticulture and Forestry*, Vol. 1(8): 160-167.
2. Ho Huu Nhi (2001). Current banana production, research and development in Vietnam. In: Molina, A.B., Rosa, V.N. and Maghuyop, M.A.G. (2001). Proceedings of the 10<sup>th</sup> INIBAP-ASPNET regional Advisory Committee meeting held at Bangkok. P. 124-133.
3. Ihekoronye A.I. and P.O. Ngoddy (1985). Integrated food science and technology for the tropics (*1st ed*), Macmillan Publishers Ltd., London and Basingstoke. pp. 301-302.
4. Nguyen Van Nghiem (2008). Status and major technological solutions for banana in Viet Nam. In: Molina, A.B., M.L.J. Baroña, V.G.O. Sinohin and J.D. Generoso (2008). Advancing banana and plantain R&D in Asia and the Pacific. Proceedings of the 6th BAPNET Steering Committee meeting in Tiruchirapalli, Tamil Nadu, India 22-25 October 2008. Bioversity International. p: 112-116.