

## Study on the growth, yield and quality of melon and musk melon grafted on gang melon and wax gourd in net house

Vo Thi Kim Quyen, Tran Thi Ba, Vo Thi Bich Thuy

### Abstract

The experiment was carried out from August to December 2019 to evaluate the growth, yield and quality of melon and musk melon grafted on Gang melon and wax gourd. The experiments were designed in Completely Randomized Block with 3 replications; Factor 1 - Types of cucurbit rootstocks (Non-grafted as Control, Gang melon and wax gourd). Factor 2 - Types of cucurbit scions (Kim Co Nuong melon, Kim Vuong melon and One musk melon varieties). Results showed that Kim Vuong melon grafted on Gang melon and wax gourd had marketable yield (10.00 and 6.38 tons/ha, respectively), total yield, actual yield/theoretical yield ratio (56.9%); the main stem length, leaf number were higher than non-grafting (marketable yield 4.68 tons/ha); the compatibility between diameter of scion on rootstock was the best (ratio 0.99); the lowest total loss was 33.5%. Kim Co Nuong melon grafted on wax gourd had marketable yield (5.71 tons/ha) was higher than Kim Co Nuong grafted on Gang melon and non-grafting (3.91 and 3.32 tons/ha, respectively). One musk melon grafted on Gang melon, wax gourd and non-grafting gave the lowest marketable yield, the compatibility between diameter of scion on rootstock was the worst; highest total loss. The average Brix degree of Kim Co Nuong, Kim Vuong, one grafted on Gang melon and wax gourd (9.24 to 9.44%) were higher than non-grafting; fruit thickness and fruit hardness were the similar.

**Keywords:** Graft, melon, musk melon, net house, quality, yield

Ngày nhận bài: 05/7/2020

Ngày phản biện: 19/7/2020

Người phản biện: TS. Đoàn Xuân Cảnh

Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

## ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CỦA TẬP ĐOÀN BÍ XANH ĐỊA PHƯƠNG Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM

Phạm Thị Xuân<sup>1</sup>, Ngô Thị Hạnh<sup>2</sup>, Lê Thị Tinh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến hành đánh giá đặc điểm nông sinh học của 31 mẫu giống bí xanh địa phương thu thập từ các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam trong vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020. Kết quả đánh giá cho thấy 21 mẫu giống bí xanh có thời gian sinh trưởng trung bình (100 - 120 ngày) và 10 mẫu giống dài ngày (thời gian sinh trưởng > 120 ngày). Tất cả các mẫu giống có thân màu xanh đậm. 28 mẫu giống có màu lá xanh đậm và 03 giống có màu lá xanh. 26 mẫu giống có dạng lá xẻ thùy trung bình, 05 mẫu giống có dạng lá xẻ thùy nông, 24 mẫu giống có quả màu xanh đậm, 07 mẫu giống có quả màu xanh. 22 mẫu giống có cùi màu trắng xanh; 09 mẫu giống có cùi màu trắng. Đa số các mẫu giống có thịt quả chắc (27 mẫu giống), chỉ 04 mẫu giống có thịt quả xốp. Chiều dài quả biến động từ 16,05 - 48,87 cm; đường kính quả từ 7 - 13,95 cm. Số quả/cây dao động từ 1,2 - 2,3; khối lượng quả từ 1,45 kg đến 3 kg. Năng suất thực thu dao động từ 32,76 - 54,08 tấn/ha; trong đó có 14 mẫu giống có NSTT < 40 tấn/ha, 16 mẫu giống có NSTT từ 40 - 49,14 tấn/ha và 01 giống cho NSTT > 50 tấn/ha. Qua 2 vụ đã chọn lọc được 02 giống triển vọng là giống BX20 và BX23, là giống quả dài, vỏ quả màu xanh đậm, thịt quả màu trắng phớt xanh, chắc, số quả/cây > 2; năng suất cao (tương ứng: 54,08 và 48,79 tấn/ha); kháng bệnh giả sương mai và phấn trắng.

**Từ khóa:** Tập đoàn bí xanh địa phương, đặc điểm nông sinh học, vụ Xuân, miền Bắc Việt Nam

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bí xanh - tên khoa học là *Benincasa cerifera* Savi (1918) hoặc *Cucurbita hispida* Thunb. ex Murray (1784) thuộc chi bí (*Cucurbita*), họ bầu bí (*Cucurbitaceae*). Bí xanh là loại rau quan trọng ở vùng nhiệt đới và á nhiệt đới; ngoài ra còn được dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp bánh kẹo

(làm mứt, nhân bánh), nước giải khát và dùng trong y học. Quả bí xanh chứa các chất dinh dưỡng quan trọng như vitamin, flavonoid (Han *et al.*, 2013) và các chất chuyển hóa có thể được sử dụng để điều trị các chứng rối loạn ở người (Grover *et al.*, 2001). Hiện nay, bí xanh được trồng ở nhiều vùng của Việt Nam. Năm 2018, diện tích trồng bí xanh trên cả

<sup>1</sup> Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam; <sup>2</sup> Viện Nghiên cứu Rau Quả

nước đạt khoảng 40 nghìn ha, năng suất bình quân đạt 19,4 tấn/ha với tổng sản lượng đạt 776,6 nghìn tấn (Tổng cục Thống kê, 2019).

Bí xanh trồng ở Việt Nam thuộc nhiều chủng loại khác nhau, bao gồm các giống cải tiến và các giống địa phương. Tuy nhiên, nguồn gen bí xanh địa phương đang có nguy cơ bị suy giảm nếu không được phục tráng kịp thời. Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia là đơn vị ở Việt Nam đang lưu giữ 396 mẫu giống bí xanh thuộc chi *Cucurbita* được thu thập từ hầu hết các tỉnh thành trong cả nước và nhập nội (Nguyễn Thị Ngọc Huệ và ctv., 2012).

Đánh giá các đặc điểm nông sinh học nguồn gen bí xanh là việc quan trọng nhằm duy trì và phát triển nguồn gen bí xanh cũng như cung cấp nguồn thông tin quan trọng cho công tác chọn tạo giống. Vì vậy, nghiên cứu này tiến hành đánh giá 31 mẫu bí xanh địa phương được thu thập tại các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

31 mẫu giống bí xanh địa phương thu thập từ các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam (Bảng 1).

**Bảng 1.** Danh sách các mẫu giống bí xanh nghiên cứu trong vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020

| TT | Kí hiệu | SĐK   | Tên giống       | Nguồn gốc                        |
|----|---------|-------|-----------------|----------------------------------|
| 1  | BX1     | 3715  | Bí xanh hạt nhỏ | Bình Khê, Đông Triều, Quảng Ninh |
| 2  | BX2     | 3867  | Bí đao          | Thuận, Hướng Hoá, Quảng Trị      |
| 3  | BX3     | 6584  | Bí xanh         | Linh Phú, Chiêm Hoá, Tuyên Quang |
| 4  | BX4     | 6590  | Bí đao          | Quý Sơn, Lục Ngạn, Bắc Giang     |
| 5  | BX5     | 6591  | Sậm             | Hữu Sản, Sơn Động, Bắc Giang     |
| 6  | BX6     | 6892  | Bí xanh         | Hồi Xuân, Quan Hoá, Thanh Hóa    |
| 7  | BX7     | 8839  | Mác phặc        | Nam Xuân, Quan Hoá, Thanh Hóa    |
| 8  | BX8     | 8844  | Mặc phặc        | Hữu Lập, Kỳ Sơn, Nghệ An         |
| 9  | BX9     | 9723  | Bí xanh         | Trung Hà, Chiêm Hoá, Tuyên Quang |
| 10 | BX10    | 9724  | Bí xanh         | Chiêng An, TX Sơn La, Sơn La     |
| 11 | BX11    | 9730  | Pín             | Đà Bắc                           |
| 12 | BX12    | 12511 | Bí cẳng bò      | Thủy Đường, Thủy Nguyên, HP      |
| 13 | BX13    | 16392 | Mặc phặc        | Chiêng Nơi, Mai Sơn, Sơn La      |
| 14 | BX14    | 16395 | Má phặc         | Nà Cang, Than Uyên, Lai Châu     |
| 15 | BX15    | 16401 | Tàu từ          | Sín Chéng, Si Ma Cai, Lào Cai    |
| 16 | BX16    | 16405 | Dặc             | Hoà Phú, Chư Păh, Gia Lai        |
| 17 | BX17    | 16410 | Tóng qua        | Thanh Sơn, Ba Chẽ, Quảng Ninh    |
| 18 | BX18    | 21487 | Mặc phặc        | Mường Khiêng, Thuận Châu, Sơn La |
| 19 | BX19    | 21488 | Má phặc         | Pác Ma, Quỳnh Nhai, Sơn La       |
| 20 | BX20    | 21489 | Tàu từ          | Mường Báng, Tủa Chùa, Điện Biên  |
| 21 | BX21    | 21491 | Tông            | Xá Nhè, Tủa Chùa, Điện Biên      |
| 22 | BX22    | 21494 | Má phặc         | Nậm Mạ, Sìn Hồ, Lai Châu         |
| 23 | BX23    | 21497 | Má phặc         | Ta Gia, Than Uyên, Lai Châu      |
| 24 | BX24    | 21498 | Má phặc         | Nậm Cẩn, Than Uyên, Lai Châu     |
| 25 | BX25    | 21499 | Má tẩu          | Nậm Cẩn, Than Uyên, Lai Châu     |
| 26 | BX26    | 21503 | Má fặc          | Lê Lợi, Sìn Hồ, Lai Châu         |
| 27 | BX27    | 21510 | Táo từ          | Chiêng Sơ, Sông Mã, Sơn La       |
| 28 | BX28    | 21511 | Má phặc         | Nậm Mẩn, Sông Mã, Sơn La         |
| 29 | BX29    | 21513 | Húm phin        | Huổi Một, Sông Mã, Sơn La        |
| 30 | BX30    | 21514 | Má phặc         | Nậm Lạnh, Sốp Cộp, Sơn La        |
| 31 | BX31    | 21517 | Má phặc         | Mường Lèo, Sốp Cộp, Sơn La       |

Ghi chú: SĐK là số đăng ký Ngân hàng gen.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại. Luống rộng 1,2 m; rãnh 0,3 m; luống cao 0,3 m. Gieo ươm cây con trong khay đến khi cây con có 3 lá thật thì đem ra trồng ngoài ruộng thí nghiệm, trồng 2 hàng trên luống, cây cách cây 1 m, trồng so le nanh sấu. Diện tích ô thí nghiệm là 20 m<sup>2</sup>, trồng 40 cây/ô.

Lượng phân bón cho 1 ha: 25 tấn phân chuồng + 115 N + 72 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 180 K<sub>2</sub>O (qui ra 250 kg urea + 450 kg supe lân + 300 kaliclorua).

Mô tả và đánh giá các tính trạng nông học của 31 mẫu giống bí xanh địa phương dựa theo biểu mẫu mô tả nguồn gen bí xanh do Trung tâm Tài nguyên

thực vật ban hành (Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2012).

## 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian: Vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020.
- Địa điểm: Viện Nghiên cứu Rau Quả - Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Một số đặc điểm sinh trưởng và hình thái của các mẫu giống bí xanh địa phương

#### 3.1.1. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các mẫu bí xanh địa phương

**Bảng 2.** Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các mẫu bí xanh địa phương vụ Xuân 2019 và 2020 tại Hà Nội

| TT | Tên mẫu giống | Từ gieo - trồng (ngày) |      |      | Thời gian thu quả đầu (ngày) |      |      | Thời gian sinh trưởng |      |       |
|----|---------------|------------------------|------|------|------------------------------|------|------|-----------------------|------|-------|
|    |               | 2019                   | 2020 | TB   | 2019                         | 2020 | TB   | 2019                  | 2020 | TB    |
| 1  | BX1           | 23                     | 22   | 22,5 | 79                           | 81   | 80,0 | 115                   | 110  | 112,5 |
| 2  | BX2           | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 83   | 81,5 | 130                   | 130  | 130,0 |
| 3  | BX3           | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 85   | 82,5 | 120                   | 123  | 121,5 |
| 4  | BX4           | 23                     | 22   | 22,5 | 81                           | 81   | 81,0 | 120                   | 120  | 120,0 |
| 5  | BX5           | 23                     | 22   | 22,5 | 83                           | 84   | 83,5 | 125                   | 125  | 125,0 |
| 6  | BX6           | 23                     | 22   | 22,5 | 83                           | 78   | 80,5 | 135                   | 135  | 135,0 |
| 7  | BX7           | 23                     | 22   | 22,5 | 84                           | 84   | 84,0 | 130                   | 130  | 130,0 |
| 8  | BX8           | 23                     | 22   | 22,5 | 84                           | 86   | 85,0 | 125                   | 125  | 125,0 |
| 9  | BX9           | 23                     | 22   | 22,5 | 83                           | 84   | 83,5 | 105                   | 105  | 105,0 |
| 10 | BX10          | 23                     | 22   | 22,5 | 77                           | 78   | 77,5 | 110                   | 100  | 105,0 |
| 11 | BX11          | 23                     | 22   | 22,5 | 82                           | 84   | 83,0 | 115                   | 135  | 125,0 |
| 12 | BX12          | 23                     | 22   | 22,5 | 78                           | 79   | 78,5 | 125                   | 125  | 125,0 |
| 13 | BX13          | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 84   | 82,0 | 118                   | 130  | 124,0 |
| 14 | BX14          | 23                     | 22   | 22,5 | 82                           | 85   | 83,5 | 125                   | 128  | 126,5 |
| 15 | BX15          | 23                     | 22   | 22,5 | 86                           | 87   | 86,5 | 120                   | 125  | 122,5 |
| 16 | BX16          | 23                     | 22   | 22,5 | 89                           | 87   | 88,0 | 120                   | 125  | 122,5 |
| 17 | BX17          | 23                     | 22   | 22,5 | 84                           | 81   | 82,5 | 120                   | 120  | 120,0 |
| 18 | BX18          | 23                     | 22   | 22,5 | 82                           | 83   | 82,5 | 120                   | 120  | 120,0 |
| 19 | BX19          | 23                     | 22   | 22,5 | 83                           | 82   | 82,5 | 120                   | 120  | 120,0 |
| 20 | BX20          | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 83   | 81,5 | 115                   | 115  | 115,0 |
| 21 | BX21          | 23                     | 22   | 22,5 | 81                           | 82   | 81,5 | 120                   | 125  | 122,5 |
| 22 | BX22          | 23                     | 22   | 22,5 | 78                           | 83   | 80,5 | 130                   | 130  | 130,0 |
| 23 | BX23          | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 81   | 80,5 | 120                   | 125  | 122,5 |
| 24 | BX24          | 23                     | 22   | 22,5 | 80                           | 81   | 80,5 | 120                   | 126  | 123,0 |
| 25 | BX25          | 23                     | 22   | 22,5 | 84                           | 86   | 85,0 | 110                   | 115  | 112,5 |
| 26 | BX26          | 23                     | 22   | 22,5 | 85                           | 81   | 83,0 | 100                   | 105  | 102,5 |
| 27 | BX27          | 23                     | 22   | 22,5 | 86                           | 84   | 85,0 | 110                   | 120  | 115,0 |
| 28 | BX28          | 23                     | 22   | 22,5 | 85                           | 86   | 85,5 | 110                   | 120  | 115,0 |
| 29 | BX29          | 23                     | 22   | 22,5 | 84                           | 79   | 81,5 | 115                   | 125  | 120,0 |
| 30 | BX30          | 23                     | 22   | 22,5 | 86                           | 86   | 86,0 | 115                   | 125  | 120,0 |
| 31 | BX31          | 23                     | 22   | 22,5 | 86                           | 86   | 86,0 | 118                   | 125  | 121,5 |

Thời gian từ gieo đến trồng của tất cả các mẫu bí xanh trong vụ Xuân 2019 là 23 ngày và vụ Xuân 2020 là 22 ngày.

Vụ Xuân năm 2019, thời gian từ trồng đến lần thu hoạch quả đầu tiên của các mẫu giống bí xanh dao động từ 77 - 89 ngày, còn trong vụ Xuân 2020 từ 78 - 87 ngày, trung bình 2 vụ là từ 77,5 - 88 ngày. Trong đó, thu hoạch quả đầu sớm nhất là mẫu giống BX10 và muộn nhất là mẫu giống BX16. Vụ Xuân 2019, có 4 mẫu giống có thời gian thu quả đầu dưới 80 ngày là: BX1, BX10, BX12 và BX22; 25 mẫu giống còn lại có thời gian thu quả đầu từ 80 ngày trở lên. Tuy nhiên, vụ Xuân 2020, chỉ có 2 mẫu giống có thời

gian thu quả đầu dưới 80 ngày là BX10 và BX12.

- Thời gian sinh trưởng (TGST) của các mẫu giống bí xanh dao động từ 100 - 135 ngày ở cả 2 vụ trồng. Kết quả ở bảng 2 cho thấy: Trong 31 mẫu giống, không có giống ngắn ngày (TGST < 100 ngày); 21 mẫu giống trung bình (TGST từ 100 - 120 ngày), chiếm 67,74%; 10 mẫu giống còn lại thuộc giống dài ngày (TGST > 120 ngày), đặc biệt có 4 mẫu giống có TGST khá dài (từ 130 - 135 ngày) là: BX22, BX2, BX7 và BX6.

**3.2.2. Một số đặc điểm về màu sắc thân, lá của các mẫu giống bí xanh địa phương**

**Bảng 3.** Một số đặc điểm về màu sắc thân, lá của các mẫu giống bí xanh địa phương

| TT | Tên mẫu giống | Màu sắc thân | Màu sắc lá | Sự xẻ thùy của lá | Hình dạng lá |
|----|---------------|--------------|------------|-------------------|--------------|
| 1  | BX1           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 2  | BX2           | Xanh đậm     | Xanh       | Trung bình        | Tim          |
| 3  | BX3           | Xanh đậm     | Xanh       | Nông              | Thận         |
| 4  | BX4           | Xanh đậm     | Xanh       | Trung bình        | Thận         |
| 5  | BX5           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 6  | BX6           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 7  | BX7           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 8  | BX8           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 9  | BX9           | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Nông              | Tim          |
| 10 | BX10          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 11 | BX11          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 12 | BX12          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 13 | BX13          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 14 | BX14          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 15 | BX15          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 16 | BX16          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 17 | BX17          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 18 | BX18          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 19 | BX19          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 20 | BX20          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 21 | BX21          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 22 | BX22          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 23 | BX23          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 24 | BX24          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 25 | BX25          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Nông              | Thận         |
| 26 | BX26          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 27 | BX27          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Nông              | Thận         |
| 28 | BX28          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Thận         |
| 29 | BX29          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Nông              | Tim          |
| 30 | BX30          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |
| 31 | BX31          | Xanh đậm     | Xanh đậm   | Trung bình        | Tim          |

Đặc điểm hình thái là một trong những đặc tính quan trọng để nhận biết tính khác biệt giữa các giống bí xanh. Kết quả ở bảng 3 cho thấy, tất cả các mẫu giống bí xanh nghiên cứu đều có thân màu xanh đậm.

Về màu sắc lá, có 03 mẫu giống có màu lá xanh, 28 mẫu giống còn lại có màu lá xanh đậm. Mức độ đậm nhạt của màu xanh mặt trên lá thể hiện hàm lượng diệp lục trong lá, màu xanh của lá càng đậm thì hàm lượng diệp lục càng cao, hiệu quả quang hợp, tích lũy chất hữu cơ càng tốt.

Đa số các mẫu giống có dạng lá xẻ thùy trung bình (26 mẫu giống, chiếm 83,87%), chỉ 05 mẫu giống có dạng lá xẻ thùy nông, đó là: BX3, BX9, BX25, BX27 và BX29. Về hình dạng, lá của các mẫu giống có hình tim hoặc hình thận; trong đó, có 18 mẫu giống có lá hình tim (chiếm 58,06%), và 13 mẫu giống có lá hình thận (chiếm 41,94%).

### 3.3. Đặc điểm hình thái và chất lượng quả của các mẫu giống bí xanh địa phương

**Bảng 4.** Một số đặc điểm về hình thái và chất lượng quả của các mẫu giống bí xanh địa phương

| Tên mẫu giống | Màu sắc quả | Màu sắc cùi | Độ chắc thịt quả | Độ dày cùi | Dài quả (cm) | Đường kính quả (cm) |
|---------------|-------------|-------------|------------------|------------|--------------|---------------------|
| BX1           | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,35       | 26,85        | 10,60               |
| BX2           | Xanh        | Trắng xanh  | Chắc             | 3,70       | 28,90        | 13,95               |
| BX3           | Xanh        | Trắng       | Xốp              | 2,55       | 21,85        | 12,70               |
| BX4           | Xanh        | Trắng       | Chắc             | 2,95       | 25,98        | 12,10               |
| BX5           | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,95       | 30,30        | 12,60               |
| BX6           | Xanh        | Trắng       | Chắc             | 2,55       | 23,92        | 13,07               |
| BX7           | Xanh        | Trắng xanh  | Chắc             | 2,35       | 32,10        | 11,75               |
| BX8           | Xanh đậm    | Trắng       | Chắc             | 2,60       | 19,45        | 11,25               |
| BX9           | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,05       | 29,43        | 9,15                |
| BX10          | Xanh        | Trắng xanh  | Chắc             | 2,90       | 17,35        | 9,15                |
| BX11          | Xanh        | Trắng xanh  | Chắc             | 2,95       | 19,45        | 11,45               |
| BX12          | Xanh đậm    | Trắng       | Xốp              | 3,25       | 28,00        | 11,38               |
| BX13          | Xanh        | Trắng       | Chắc             | 3,45       | 24,55        | 11,25               |
| BX14          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,30       | 23,78        | 10,65               |
| BX15          | Xanh        | Trắng xanh  | Chắc             | 2,95       | 16,75        | 8,50                |
| BX16          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,90       | 17,75        | 8,55                |
| BX17          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,35       | 31,25        | 7,00                |
| BX18          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,75       | 45,30        | 6,50                |
| BX19          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,35       | 42,67        | 7,88                |
| BX20          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,45       | 48,87        | 7,84                |
| BX21          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,65       | 33,88        | 10,00               |
| BX22          | Xanh đậm    | Trắng       | Chắc             | 2,75       | 28,53        | 8,62                |
| BX23          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 3,05       | 40,60        | 7,50                |
| BX24          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,70       | 33,50        | 10,00               |
| BX25          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,95       | 30,35        | 9,80                |
| BX26          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,85       | 37,50        | 8,26                |
| BX27          | Xanh        | Trắng       | Xốp              | 2,50       | 26,50        | 11,00               |
| BX28          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,85       | 27,20        | 12,00               |
| BX29          | Xanh đậm    | Trắng       | Chắc             | 2,65       | 30,05        | 13,35               |
| BX30          | Xanh        | Trắng xanh  | Xốp              | 2,80       | 20,50        | 12,10               |
| BX31          | Xanh đậm    | Trắng xanh  | Chắc             | 2,90       | 16,05        | 12,55               |

Ghi chú: Số liệu độ dày cùi, dài quả và đường kính quả là giá trị trung bình của vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020.

Kết quả đánh giá hình thái quả của 31 mẫu giống bí xanh địa phương trình bày ở bảng 4 cho thấy, đa số các mẫu giống có quả màu xanh đậm (24 mẫu giống, chiếm 77,42%), chỉ có 07 mẫu giống có quả màu xanh (chiếm 22,58%).

Về màu sắc cùi, các mẫu giống nghiên cứu có 2 trạng thái biểu hiện về màu sắc cùi là màu trắng và trắng xanh. Cùi màu trắng xanh chiếm ưu thế (70,97%) với 22 mẫu giống, cùi màu trắng có 09 mẫu giống (chiếm 29,03%).

Kết quả đánh giá cảm quan cho thấy, hầu hết các mẫu giống nghiên cứu có thịt quả chắc (27/31 mẫu giống), chỉ có 4 mẫu giống có thịt quả xốp là BX3, BX12, BX27 và BX30.

Trong 31 mẫu giống nghiên cứu, có 22 mẫu giống có độ dày cùi nhỏ hơn 3 cm; các mẫu giống còn lại có độ dày cùi từ 3,05 - 3,7 cm.

Kết quả nghiên cứu trình bày ở bảng 4 cho thấy, trong 31 mẫu giống bí xanh nghiên cứu, có 19 mẫu giống chiều dài quả < 30 cm, 8 mẫu giống chiều dài quả 30 - 37,5 cm và 4 mẫu giống có chiều dài quả > 40 cm. Nhìn chung, phần lớn các giống bí xanh địa phương có chiều dài quả ngắn hơn so với các giống bí lai mới.

Trong 31 mẫu giống, có 12 mẫu giống có đường kính quả từ 6,5 - 9,8 cm, 2 mẫu giống có đường kính

quả là 10 cm, và 17 mẫu giống có đường kính quả > 10 cm.

### 3.4. Tình hình nhiễm bệnh của các mẫu giống bí xanh địa phương

Kết quả đánh giá vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020 (Bảng 5) cho thấy, đa số các mẫu giống bí xanh bị nhiễm nhẹ bệnh giả sương mai (13 mẫu giống có mức nhiễm bệnh điểm 1 và 18 mẫu giống có mức nhiễm bệnh điểm 2 ở cả 2 vụ), không có mẫu bệnh nhiễm bệnh nặng.

Về mức độ nhiễm bệnh phấn trắng, (ở vụ Xuân 2019, có 5 mẫu giống nhiễm rất nhẹ (điểm 1); 21 mẫu giống nhiễm nhẹ (điểm 2) và 5 mẫu giống nhiễm bệnh nặng (điểm 3). Vụ Xuân 2020, chỉ có 2 mẫu giống nhiễm ở điểm 1; 23 mẫu giống nhiễm ở điểm 2 và 6 mẫu giống nhiễm mức độ nặng (điểm 3). So sánh 2 vụ, nhận thấy ở vụ Xuân 2020 một số mẫu giống bị nhiễm bệnh phấn trắng nặng hơn so với vụ Xuân năm 2019. Điều này có thể do vụ Xuân 2020 thời tiết âm u kéo dài, kèm theo độ ẩm không khí cao nên bệnh phấn trắng xuất hiện và gây hại nhiều hơn.

Ở cả 2 vụ, 2 mẫu giống là BX20 và BX23 thể hiện là những giống kháng bệnh giả sương mai và bệnh phấn trắng tốt hơn; các giống mẫn cảm hơn là: BX8, BX9, BX24, BX25 và BX30.

**Bảng 5.** Tình hình nhiễm sâu bệnh của các mẫu giống bí xanh địa phương

| Bệnh   | Điểm | Vụ Xuân 2019   | Số mẫu giống | Vụ Xuân 2020   | Số mẫu giống |
|--|------|--|--------------|--|--------------|
| Bệnh giả sương mai ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )           | 1    | BX1, BX2, BX4, BX5, BX7, BX14, BX16, BX20, BX23, BX26, BX27, BX28, BX31  | 13           | BX1, BX2, BX4, BX5, BX7, BX14, BX16, BX20, BX23, BX26, BX27, BX28, BX31  | 13           |
|  | 2    | BX3, BX6, BX8, BX9, BX10, BX11, BX12, BX13, BX15, BX17, BX18, BX19, BX21, BX22, BX24, BX25, BX29, BX30                 | 18           | BX3, BX6, BX8, BX9, BX10, BX11, BX12, BX13, BX15, BX17, BX18, BX19, BX21, BX22, BX24, BX25, BX29, BX30                             | 18           |
| Bệnh phấn trắng ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> Berk and Curt) | 1    | BX3, BX14, BX20, BX21, BX23  | 5            | BX20, BX23   | 2            |
|  | 2    | BX1, BX2, BX4, BX5, BX6, BX7, BX10, BX11, BX12, BX13, BX15, BX16, BX17, BX18, BX19, BX22, BX26, BX27, BX28, BX29, BX31 | 21           | BX1, BX2, BX4, BX5, BX6, BX7, BX10, BX11, BX12, BX13, BX14, BX15, BX16, BX17, BX18, BX19, BX21, BX22, BX26, BX27, BX28, BX29, BX31 | 23           |
|  | 3    | BX8, BX9, BX24, BX25, BX30   | 5            | BX3, BX8, BX9, BX24, BX25, BX30  | 6            |

### 3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các mẫu giống bí xanh địa phương

**Bảng 6.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các mẫu giống bí xanh địa phương

| Tên mẫu giống | Số quả/cây (quả) | Khối lượng quả (kg) | Năng suất cá thể (kg/cây) | Năng suất thực thu (tấn/ha) |
|---------------|------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| BX1           | 1,60             | 2,05                | 2,75                      | 38,50                       |
| BX2           | 1,20             | 3,00                | 3,55                      | 47,49                       |
| BX3           | 1,60             | 2,20                | 3,55                      | 49,14                       |
| BX4           | 1,50             | 1,75                | 2,65                      | 36,75                       |
| BX5           | 1,40             | 1,95                | 2,80                      | 38,64                       |
| BX6           | 1,30             | 1,90                | 2,45                      | 34,58                       |
| BX7           | 2,00             | 1,70                | 3,40                      | 47,60                       |
| BX8           | 2,15             | 1,50                | 3,25                      | 45,15                       |
| BX9           | 1,30             | 1,80                | 2,30                      | 32,76                       |
| BX10          | 1,55             | 2,10                | 2,85                      | 34,02                       |
| BX11          | 1,50             | 1,60                | 2,20                      | 35,84                       |
| BX12          | 1,90             | 1,70                | 3,40                      | 47,60                       |
| BX13          | 1,55             | 1,80                | 2,70                      | 37,80                       |
| BX14          | 1,30             | 2,60                | 2,85                      | 40,04                       |
| BX15          | 1,40             | 2,15                | 2,80                      | 39,13                       |
| BX16          | 1,50             | 2,70                | 2,70                      | 37,80                       |
| BX17          | 1,30             | 2,50                | 3,28                      | 45,50                       |
| BX18          | 1,75             | 1,50                | 2,70                      | 37,80                       |
| BX19          | 1,60             | 1,60                | 2,55                      | 35,84                       |
| BX20          | 2,30             | 1,85                | 4,35                      | 54,08                       |
| BX21          | 1,45             | 2,00                | 2,65                      | 38,64                       |
| BX22          | 1,20             | 2,45                | 2,95                      | 41,16                       |
| BX23          | 2,25             | 2,05                | 3,25                      | 48,79                       |
| BX24          | 1,90             | 1,45                | 2,90                      | 40,60                       |
| BX25          | 1,65             | 1,75                | 2,95                      | 41,58                       |
| BX26          | 1,90             | 1,65                | 3,05                      | 42,56                       |
| BX27          | 1,50             | 2,10                | 3,15                      | 37,85                       |
| BX28          | 1,80             | 2,15                | 3,65                      | 47,66                       |
| BX29          | 1,50             | 1,90                | 3,10                      | 43,05                       |
| BX30          | 2,00             | 1,75                | 4,40                      | 44,98                       |
| BX31          | 1,70             | 2,25                | 3,70                      | 45,02                       |

Ghi chú: Số liệu trung bình của vụ Xuân 2019 và vụ Xuân 2020.

Cũng như các cây trồng khác, năng suất bí xanh phụ thuộc vào đặc trưng di truyền của giống, đồng thời chịu tác động của các điều kiện ngoại cảnh, chế độ dinh dưỡng cũng như biện pháp kỹ thuật canh tác. Kết quả nghiên cứu 31 giống bí xanh địa phương qua 2 vụ Xuân 2019 và Xuân 2020 cho thấy, số quả/cây trung bình của các mẫu giống bí xanh địa phương dao động từ 1,2 - 2,3 quả/cây. Trong đó, mẫu giống có số quả/cây thấp nhất là BX2 (1,2 quả) và BX22 (1,2 quả); mẫu giống có số quả/cây lớn nhất là BX20 (2,3 quả). Ba mẫu giống: BX8, BX23 và BX20 có số quả/cây > 2.

Khối lượng quả của các mẫu giống bí xanh địa phương dao động từ 1,45 kg đến 3 kg; mẫu giống có khối lượng quả trung bình lớn nhất là BX2; mẫu giống có khối lượng quả trung bình nhỏ nhất là BX24. 17 mẫu giống có khối lượng quả nhỏ hơn 2 kg, chiếm 54,84%; 14 mẫu giống còn lại có khối lượng quả trung bình (2 - 3 kg).

Năng suất cá thể (NSCT) của các mẫu giống bí xanh địa phương biến động trong khoảng từ 2,2 - 4,4 kg/cây; trong đó, thấp nhất là mẫu giống BX11 và cao nhất là mẫu giống BX30. 17 mẫu giống nghiên cứu có NSCT < 3 kg/cây, 12 mẫu giống có NSCT từ 3 - 4 kg/cây và chỉ có 02 mẫu giống có NSCT > 4 kg/cây là BX20 và BX30.

Năng suất thực thu (NSTT) của các mẫu giống bí xanh địa phương dao động từ 32,76 - 54,08 tấn/ha; trong đó, thấp nhất là mẫu giống BX9 và cao nhất là mẫu giống BX20. Trong 31 mẫu giống nghiên cứu, có 14 mẫu giống có NSTT < 40 tấn/ha, 16 mẫu giống có NSTT từ 40 - 50 tấn/ha, duy nhất có mẫu giống BX20 là có NSTT > 50 tấn/ha (Bảng 6).

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Nghiên cứu đánh giá 31 mẫu giống bí xanh địa phương đã xác định được 21 mẫu giống có TGST trung bình (100 - 120 ngày) và 10 mẫu giống dài ngày (TGST > 120 ngày). Tất cả các mẫu giống có thân màu xanh đậm; lá màu xanh đậm hoặc xanh, phiến lá xẻ thùy trung bình hoặc nông, lá hình thận hoặc hình tim. 17 mẫu giống có khối lượng quả nhỏ hơn 2 kg, chiếm 54,84%, 14 mẫu giống còn lại có khối lượng quả trung bình (2 - 3 kg), chiếm 45,16%. 22 mẫu giống có độ dày cùi nhỏ hơn 3 cm, các mẫu giống còn lại có độ dày cùi từ 3,05 - 3,7 cm. 14 mẫu giống có NSTT < 40 tấn/ha, 16 mẫu giống có NSTT từ 40,0 - 49,1 tấn/ha và 01 mẫu giống cho NSTT > 50 tấn/ha.

Đã xác định được 02 giống triển vọng là BX20 (tên giống: Tàu từ, SDK: 21489, nguồn gốc: Mường Báng, Tủa Chùa, Điện Biên) và BX23 (tên giống: Má phặc, SDK: 21497, nguồn gốc: Ta Giai, Than Uyên, Lai Châu). Đây là các giống là giống quả dài, vỏ quả màu xanh đậm, thịt quả màu trắng phớt xanh, chắc, số quả/cây > 2; năng suất tương ứng là 54,08 và 48,79 tấn/ha; kháng bệnh giả sương mai và bệnh phấn trắng.

### 4.1. Đề nghị

Cần tiếp tục nghiên cứu đánh giá đối với 02 giống triển vọng là BX20 và BX23 để khẳng định thêm về các ưu điểm của chúng nhằm khai thác và phát triển tại các vùng trồng phù hợp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Lê Tuấn Nghĩa, Hoàng Đình Phi**, 2012. Bảo tồn và sử dụng rau bản địa tại Việt Nam: Thực trạng, thách thức và khuyến nghị. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT* - tháng 12/2012.

**Tổng cục Thống kê**, 2019. *Diện tích, năng suất, sản lượng rau các loại năm 2018*.

**Trung tâm Tài nguyên thực vật**, 2012. Bộ phiếu điều tra, thu thập; mô tả, đánh giá quỹ gen cây trồng, ban hành theo Quyết định số 144/QĐ-TTNN-KH ngày

16 tháng 5 năm 2012. Biểu mẫu mô tả và đánh giá ban đầu nguồn gen Bí xanh, tr. 111-115.

**Han, X. et al.**, 2013. New triterpenoids and other constituents from the fruits of *Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn. *J. Agric. Food Chem.* 61, 12692-12699.

**Grover, J. K., Adiga, G., Vats, V. & Rathi, S. S.**, 2001. Extracts of *Benincasa hispida* prevent development of experimental ulcers. *J. Ethnopharmacol.* 78, 159-164 (2001).

## Evaluation of agromorphological characteristics of local wax gourd collection in Northern Vietnam

Pham Thi Xuan, Ngo Thi Hanh, Le Thi Tinh

### Abstract

Thirty-one of local wax gourd accessions collected from Northern mountainous provinces of Vietnam were evaluated for agromorphological characteristics in spring crop season of 2019 and 2020. The results showed that growth duration of 21 accessions were medium in 100 - 120 days, and 10 accessions had long grow duration which was more than 120 days. Stem color of all accessions was dark green. 28 accessions had dark green leaves and 03 accessions had the green ones. 26 accessions had medium lobed leaves, 05 had shallow lobed leaves. 24 accessions had dark green fruits, 07 had green ones. 22 accessions had greenish white flesh; 09 accessions with white flesh. Most of the accessions had firm fruit flesh (27 accessions), only 04 had porous fruit flesh. The fruit length was 16.1 - 48.9 cm while the fruit diameter was 7.0 - 13.95 cm. The average number of fruit per plant was 1.2 - 2.3 and the average fruit weight was 1.5 - 3.0 kg. Actual yield varied from 32.76 to 54.08 tons/ha; of which, 14 accessions had the yield < 40 tons/ha, 16 with 40.0 - 49.14 tons/ha and 01 with 50 tons/ha yield. Regarding to the results of 2 crop seasons, 02 promising varieties were selected, namely BX20 and BX23, which had dark green fruit color, white-green and firm fruit flesh; number of fruits/plant > 2; high yield (54.08 and 48.79 tons/ha, respectively); resistant to downy mildew and powdery mildew.

**Keywords:** Local wax gourd accessions, agromorphological characteristics, spring crop season, Northern Vietnam

Ngày nhận bài: 11/7/2020  
Ngày phản biện: 17/7/2020

Người phản biện: TS. Tô Thị Thu Hà  
Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ VÀ MỨC ĐỘ TUÂN THỦ CÁC TIÊU CHÍ VIETGAP TRONG MÔ HÌNH TÔM - LÚA TẠI HUYỆN THANH PHÚ, TỈNH BẾN TRE

Phạm Thị Phương Thúy<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu đã phỏng vấn 120 nông dân đang sản xuất mô hình Tôm - Lúa truyền thống và Tôm - Lúa VietGAP tại huyện Thanh Phú, tỉnh Bến Tre. Kết quả nghiên cứu đã xác định được mô hình Tôm - Lúa VietGAP có lợi nhuận cao hơn 18% so với mô hình Tôm - Lúa truyền thống đạt 35.786.000 đồng/ha/năm. Sự khác biệt chủ yếu về lợi nhuận là từ hoạt động sản xuất lúa. Các yếu tố ảnh hưởng chủ yếu đến lợi nhuận mô hình Tôm - Lúa VietGAP là diện tích đất sản xuất, trình độ học vấn, việc tuân thủ các tiêu chí VietGAP và số lao động tham gia sản xuất của nông hộ. Các yếu tố ảnh hưởng chủ yếu đến lợi nhuận mô hình Tôm - Lúa truyền thống là diện tích đất sản xuất, chất lượng lúa giống, kinh nghiệm và nông dân tham gia tập huấn. Kết quả nghiên cứu cũng đã xác định có khoảng 25% nông hộ chưa thực hiện đầy đủ các tiêu chí VietGAP. Yêu cầu lợi nhuận cao hơn, dễ bán hơn, bán giá cao hơn 12,5% so với lúa truyền thống khi tham gia sản xuất mô hình Tôm - Lúa VietGAP.

**Từ khóa:** Mô hình Tôm - Lúa, tiêu chuẩn VietGAP, lợi nhuận, Bến Tre

<sup>1</sup> Khoa Nông nghiệp Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh