

# NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA MỘT SỐ GIỐNG CÀ CHUA TRÁI NHỎ (*LYCOPERSICUM ESCULENTUM* VAR. *CERASIFORME*) TRỒNG TẠI CẨM LỆ, ĐÀ NẴNG

## A RESEARCH ON THE GROWTH, DEVELOPMENT, PRODUCTIVITY AND QUALITY OF SOME VARIETIES OF CHERRY TOMATOES GROWN IN CAMLE, DANANG

Nguyễn Ngọc Thanh Trà, Nguyễn Tấn Lê

Học viên cao học ngành Sinh thái học, Đại học Đà Nẵng

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng

**Tóm tắt:** Nghiên cứu đa dạng hóa nguồn thực phẩm nhằm cung cấp tại chỗ cho các địa phương là điều vô cùng có ý nghĩa về lý luận và thực tiễn. Cây cà chua trái nhỏ (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*) với các giống HT126, HT140, HT144 trồng tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng trong vụ Xuân Hè năm 2013 đã thể hiện tốt sự sinh trưởng phát triển, năng suất và chất lượng quả. Cả 3 giống cà chua đều có thời gian sinh trưởng, chiều cao thân, số lá, tỉ lệ đậu quả, số quả/cây, trọng lượng quả và năng suất quả, chất lượng quả đạt tiêu chuẩn tốt, phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng, đồng thời đem lại hiệu quả kinh tế. Giống HT126 có triển vọng đạt năng suất và chất lượng tốt hơn 2 giống HT140 và HT144.

**Từ khóa:** Cây cà chua trái nhỏ; vụ Xuân - Hè; sinh trưởng phát triển; năng suất; chất lượng quả

### 1. Đặt vấn đề

Rau quả là loại thực phẩm rất cần thiết trong bữa ăn hàng ngày của con người, ngày càng được quan tâm đầu tư mở rộng diện tích canh tác và bổ sung nhiều chủng loại mới. Cà chua trái nhỏ (cherry tomato) (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*) thuộc họ Cà (*Solanaceae*) là một trong những loại rau ăn quả có giá trị dinh dưỡng cao, đã được di nhập vào nhiều địa phương trong nước [4].

Thành phố Đà Nẵng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, nhiệt độ cao và ít biến động, thích hợp cho sự phát triển của nhiều cây trồng; qua đó việc di nhập cây cà chua trái nhỏ nhằm góp phần đa dạng hóa cây trồng cho địa phương là nhu cầu thực tế. Tuy nhiên, để có cơ sở khoa học, cần thiết phải tiến hành thực nghiệm một cách kỹ lưỡng. Nghiên cứu của chúng tôi nhằm khảo sát quá trình sinh trưởng, phát triển và năng suất, phẩm chất của một số giống cà chua trái nhỏ trong điều kiện sinh thái của thành phố Đà Nẵng góp phần giải quyết vấn đề đặt ra.

### 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Thực nghiệm của chúng tôi tiến hành trên 3 giống cà chua trái nhỏ HT140, HT126 và HT144 do Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển giống rau chất lượng cao, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội lai tạo. Ruộng thí nghiệm được bố trí tại vùng đất canh tác ở phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng trong vụ Xuân Hè năm 2013, có diện tích 60 m<sup>2</sup>, được chia thành 9 luống, mỗi luống rộng 0,9 m, dài 6m, cao 0,3 m, rãnh phân cách rộng 0,4 m. Các công thức được bố trí xen kẽ

**Abstract:** The research on the source of diversified food aimed to provide for localities is extremely significant in theory and in practice. Cherry tomatoes (*Lycopersicum esculentum* var. *cerasiforme*), particularly the varieties HT126, HT140, HT144 grown in Hoa Tho Dong Ward, Camle District, Danang City in the spring - summer of 2013 crops have shown a good growth, development, high productivity, and high quality. All three varieties of cherry tomatoes above have efficient growth duration, height, number of leaves, rate of fruiting, number of fruits/plant, weight of fruit, productivity, good standard quality, suitability with consumer taste, and economic efficiency. The variety HT126 is promisingly more productive and better in quality than the varieties HT140 and HT144.

**Keywords:** Cherry tomato; spring - summer crop; growth and development; productivity; quality of fruit

ngẫu nhiên với 3 lần nhắc lại, xung quanh có dải bảo vệ (theo phương pháp bố trí thí nghiệm trên đồng ruộng).

Cây giống được ươm 20 ngày tuổi trước khi trồng vào ruộng. Mật độ trồng: 12 cây/luống (2,2 cây/m<sup>2</sup>), tương đương 22.000 cây/ha với khoảng cách giữa các cây cách cây 0,45 m, hàng cách hàng 0,6 m.

Lượng phân bón cho tổng diện tích thực nghiệm:

- Bón lót: 150 kg phân chuồng + 3kg vôi bột.
- Bón thúc lần 1: (sau trồng 1 tuần): 0,12 kg đạm + 0,42 kg lân.
- Bón thúc lần 2: (sau trồng 3 tuần): 0,24 kg đạm + 0,24 kg kali.
- Bón thúc lần 3: (sau trồng 5 tuần): 0,24 kg đạm + 0,36 kg kali.
- Bón thúc lần 4: (sau thu lứa quả đầu) : 0,18 kg đạm + 0,3 kg kali.

Trong quá trình canh tác, ngay sau khi trồng thường xuyên tưới nước vào buổi sáng và chiều, đảm bảo độ ẩm 70 - 80%, nếu gặp khô hạn thì tưới thêm vào rãnh. Thường xuyên làm cỏ, xới đất bề mặt nhằm tăng độ thoáng khí. Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật Tri. B1 để phòng bệnh virus.

Các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển (thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số lá/thân chính) xác định theo phương pháp đo đếm thông dụng. Năng suất quả được xác định thông qua các yếu tố tỉ lệ đậu quả, số quả/cây, trọng lượng quả tươi, năng suất cá thể (tổng trọng lượng quả chín/cây). Xác định chất lượng quả qua các chỉ tiêu: đặc điểm hình thái quả, màu sắc quả chín, độ chắc thịt

quả, hương vị, hàm lượng vitamin C, hàm lượng đường tổng số, độ Brix, hàm lượng axit hữu cơ, hàm lượng protein, hàm lượng carotenoid (theo TCVN). Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học (trung bình số học, sai số, hệ số biến động).

### 3. Kết quả nghiên cứu:

**Bảng 1.** Các yếu tố thời tiết, khí hậu tại Đà Nẵng trong thời gian thực nghiệm (từ tháng 12/2012 đến tháng 5/2013)

Tháng	Nhiệt độ trung bình (°C)	Nhiệt độ tối đa (°C)	Nhiệt độ tối thiểu (°C)	Lượng mưa trung bình (mm)	Độ ẩm trung bình (%)	Lượng bốc hơi (mm)	Số giờ nắng (giờ)
12/2012	24,5	31,2	18,9	59,5	85	60,8	132
1/2013	21,9	28,1	17,2	17,5	84	60,4	126
2/2013	23,4	29,0	20,9	44,5	84	60,1	154
3/2013	24,3	31,0	19,4	0,0	82	86,1	178
4/2013	27,0	38,0	21,1	21,3	81	79,9	209
5/2013	29,3	38,5	24,4	10,9	77	112,0	257
TB tháng	25,07	32,63	20,32	25,62	82,2	76,55	176

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn thành phố Đà Nẵng)

Kết quả phân tích cho thấy các yếu tố thời tiết về nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm không khí, số giờ nắng tại Đà Nẵng phù hợp với nhu cầu về sự sinh trưởng, phát triển cây cà chua trái nhỏ [6].

- Số liệu về thành phần cơ giới và thành phần hóa học của đất trồng thí nghiệm cà chua trái nhỏ tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, Đà Nẵng được trình bày ở các bảng 2a và 2b:

**Bảng 2a.** Thành phần cơ giới của đất trồng thí nghiệm tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả
Cát thô	%	62,78
Sét	%	0,02
Limon	%	0,05
Cát mịn	%	37,15

(Phân tích tại Trung tâm Khí tượng Thủy văn Đà Nẵng)

**Bảng 2b.** Thành phần hóa học của đất trồng thí nghiệm tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả
pH (KCl)		7,06
N dễ tiêu	mg/kg	22,4
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> dễ tiêu	mg/kg	69,56
K <sub>2</sub> O dễ tiêu	%	0,015

(Phân tích tại Trung tâm Khí tượng Thủy văn Đà Nẵng)

Kết quả phân tích cho thấy đất trồng thí nghiệm thuộc

### 3.1. Các yếu tố sinh thái tại Đà Nẵng tác động đến đời sống của cây cà chua trái nhỏ

- Các yếu tố đặc trưng về thời tiết, khí hậu trong thời gian trồng cà chua trái nhỏ thực nghiệm được trình bày ở bảng 1:

loại đất cát pha, với tỷ lệ cát thô chiếm tỉ lệ 62,78%, còn lại là cát mịn, sét và limon. Về thành phần hóa học của đất cho thấy đây là loại đất trung tính, nghèo dinh dưỡng với hàm lượng kali, nitơ, lân thấp nên khi trồng cần bổ sung đầy đủ chất dinh dưỡng.

### 3.2. Thời gian sinh trưởng phát triển của các giống cà chua trái nhỏ

Qua theo dõi thời gian sinh trưởng phát triển của cây cà chua trái nhỏ trồng trong vụ Xuân - Hè tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng, chúng tôi thu được kết quả trình bày ở bảng 3.

Kết quả cho thấy thời gian sinh trưởng của các giống cà chua trái nhỏ HT126, HT140, HT144 tương đối ngắn, từ khi trồng đến lúc ra hoa dao động từ 25 đến 31,33 ngày, lúc thu hoạch từ 67,33 đến 75 ngày.

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả khác trồng cà chua trái nhỏ trong vụ Xuân Hè tại Hà Nội (Hà Thu Hiền, 2008 [2]; Dương Thanh Loan, 2010) [3] và tại Gia Lộc, Hải Dương (Lê Đình Phong, 2011 [5]). Điều này cho thấy điều kiện sinh thái giữa các tỉnh phía Bắc và Đà Nẵng trong vụ Xuân Hè đều nằm trong giới hạn về yêu cầu sinh thái của cây cà chua trái nhỏ.

**Bảng 3.** Thời gian sinh trưởng (ngày) của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Thời gian tính từ khi trồng qua các giai đoạn			
	Ra Hoa	Đậu Quả	Bắt đầu chín	Chín rộ
HT 126	25,00 ± 1,33	29,00 ± 1,33	49,67 ± 0,76	67,33 ± 0,76

HT 140	31,33 ± 0,67	36,33 ± 0,67	57,33 ± 1,35	75,00 ± 1,17
HT 144	30,33 ± 0,76	35,00 ± 1,33	55,67 ± 1,53	69,67 ± 0,76

### 3.3. Động thái tăng trưởng chiều cao của các giống cà chua trái nhỏ

**Bảng 4.** Động thái tăng trưởng chiều cao (cm) qua các giai đoạn sinh trưởng của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Thời điểm theo dõi sau trồng			
	21 ngày	28 ngày	35 ngày	42 ngày
HT 126	42,11 ± 1,01	44,01 ± 1,13	60,37 ± 1,15	75,25 ± 1,64
HT 140	42,61 ± 1,04	53,57 ± 1,12	65,63 ± 2,04	78,24 ± 1,64
HT 144	37,48 ± 1,17	49,15 ± 3,02	68,27 ± 1,95	83,93 ± 1,58

Kết quả trình bày ở bảng 4 cho thấy động thái tăng trưởng chiều cao của các giống cà chua trái nhỏ tại qua các giai đoạn sinh trưởng. Giống HT 144 có chiều cao cây thấp hơn 2 giống HT 126 và HT 140.

### 3.4. Sự sinh trưởng của thân lá ở các giống cà chua trái nhỏ

Theo dõi quá trình sinh trưởng của thân, lá ở các giống cà chua trái nhỏ trồng thực nghiệm trong vụ Xuân Hè, phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng, chúng tôi thu được kết quả như sau:

- Về dạng sinh trưởng: Cả 3 giống HT126, HT140 và HT144 đều thuộc loại hình sinh trưởng bán hữu hạn.

- Về màu sắc lá: 2 giống HT126 và HT144 có màu lá bình thường, giống HT140 có màu lá xanh đậm hơn.

- Mức độ phân cành: Các giống đều có khả năng phân cành tốt.

Động thái ra lá từ khi trồng đến cuối thời kỳ sinh trưởng thể hiện ở bảng 5 cho thấy các giống cà chua trái nhỏ đều có số lá/thân chính tăng theo thời gian sinh trưởng; giống HT140 có số lá ít hơn 2 giống HT126 và HT144.

**Bảng 5.** Động thái tăng trưởng số lá/thân chính qua các giai đoạn sinh trưởng của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Thời điểm theo dõi sau trồng			
	21 ngày	28 ngày	35 ngày	42 ngày
HT 126	10,85 ± 0,83	12,19 ± 0,49	13,19 ± 0,49	17,48 ± 0,23
HT 140	8,52 ± 0,45	10,04 ± 0,59	11,81 ± 0,31	14,59 ± 0,25
HT 144	9,11 ± 0,72	12,44 ± 0,69	14,63 ± 0,35	17,85 ± 0,36

### 3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống cà chua trái nhỏ

#### 3.5.1. Tỷ lệ đậu quả

Tỷ lệ đậu quả chịu ảnh hưởng rất lớn bởi điều kiện ngoại cảnh, trong đó nhiệt độ cao và lượng mưa là hai nhân tố chi phối lớn nhất. Đánh giá khả năng đậu quả của các giống cà chua trái nhỏ thí nghiệm trong vụ Xuân - Hè tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng, qua sự theo dõi trên 5 chùm hoa đầu tiên chúng tôi thu được kết quả trình bày ở bảng 6.

Quan sát tỷ lệ đậu quả trên từng chùm quả, từ chùm quả đầu tiên đến chùm quả thứ 5 có sự khác biệt rõ giữa các giống cà chua trái nhỏ.

**Bảng 6.** Tỷ lệ đậu quả của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Tỷ lệ đậu quả (%)				
	chùm 1	chùm 2	chùm 3	chùm 4	chùm 5
HT 126	92,31 ±7,57	93,65 ±8,57	95,52 ±4,23	82,90 ±5,95	80,00 ±6,25
HT 140	81,72 ±7,00	82,65 ±7,93	80,95 ±5,13	74,15 ±6,23	80,95 ±7,58
HT 144	73,33 ±6,79	74,29 ±7,22	78,35 ±8,50	82,02 ±4,76	74,29 ±7,83

Nhìn chung, tỷ lệ đậu quả trung bình trên 5 chùm quả đầu của các giống khá tốt, giống HT126 có tỷ lệ đậu quả trung bình cao nhất (88,88%), tiếp theo là giống HT140 (80,08%) và giống HT144 (76,46%).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với công bố của một số tác giả khác khi trồng cà chua trái nhỏ ở các tỉnh phía Bắc (Nguyễn Hồng Minh, 2011 [4]; Lê Đình Phong, 2011 [5]).

#### 3.5.2. Các yếu tố cấu thành năng suất

Năng suất cà chua được cấu thành bởi các yếu tố: số chùm quả /cây, số quả /cây, khối lượng trung bình /quả và năng suất cá thể với kết quả trình bày ở bảng 7:

**Bảng 7.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Số chùm quả /cây	Số quả /cây	Khối lượng TB quả (g)	Năng suất cá thể (g/cây)
HT 126	18,67 ±0,49	212,00 ±6,60	9,53 ±0,47	2020,36 ±45,74
HT 140	17,00 ±0,84	167,33 ±37,54	10,60 ±0,56	1773,70 ±34,49
HT 144	14,45 ±0,52	162,83 ±12,54	10,02 ±0,47	1631,56 ±95,34

Năng suất trồng thực nghiệm cà chua trái nhỏ trong vụ Xuân - Hè tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, Đà

Năng của chúng tôi tương tự với kết quả thí nghiệm của Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội khảo sát ở các địa phương (xã Bích Sơn, Việt Yên, Bắc Giang: 2182,02 - 2958,5 g/cây; xã Liên Hồng, Gia Lộc, Hải Dương: 1487,6 - 2407,2 g/cây; xã Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội: 464,02 - 1242,24 g/cây) [1], [2].

### 3.6. Chất lượng quả của các giống cà chua trái nhỏ

#### 3.6.1. Đặc điểm hình thái quả:

Kết quả khảo sát đặc điểm hình thái quả của các giống cà chua trái nhỏ trong thực nghiệm của chúng tôi được trình bày ở bảng 8:

**Bảng 8.** Đặc điểm hình thái quả của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Hình dạng quả	Màu quả chín	Chiều dài quả (cm) (H)	Đường kính quả (cm) (D)	Chỉ số hình dạng quả (I = H/D)
HT 126	tròn	đỏ cờ	2,08 ± 0,10	2,04 ± 0,07	1,02
HT 140	dài	Đỏ loang vàng	3,47 ± 0,08	2,23 ± 0,06	1,56
HT 144	dài	đỏ cờ	2,99 ± 0,06	2,14 ± 0,07	1,39

Cả 3 giống có dạng quả tròn hoặc quả dài, quả chín màu đỏ cờ hoặc đỏ loang vàng.

#### 3.6.2. Chất lượng hóa sinh và cảm quan của các giống cà chua trái nhỏ

Trong số các loại rau, củ, quả dùng làm rau thì cà chua là thực phẩm chứa vitamin, chất khoáng và nhiều chất có hoạt tính sinh học nhất, là thực phẩm có lợi cho sức khỏe [6], [8].

Kết quả phân tích hàm lượng các chất dinh dưỡng ở quả cà chua trái nhỏ trong thực nghiệm của chúng tôi được trình bày ở bảng 9:

**Bảng 9.** Hàm lượng các chất dinh dưỡng trong quả của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Chỉ tiêu Phân tích	Kết quả phân tích		
	Giống HT126	Giống HT140	Giống HT144
Hàm lượng axit (%)	0,38	0,38	0,3
Hàm lượng protein (%)	0,9	0,94	0,9
Độ Brix (%)	6,3	4,5	5,5

Hàm lượng caroten (mg/kg)	4,29	4,35	5,94
Hàm lượng đường tổng số (%)	3,51	2,26	3,65
Hàm lượng vitamin C (mg/kg)	159	189	208

(Phân tích tại Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng 2 - TP Đà Nẵng)

Đối chiếu với bảng thành phần thực phẩm Việt Nam [6], chúng tôi nhận thấy các giống cà chua trái nhỏ trồng thực nghiệm đều đáp ứng thành phần dinh dưỡng và đạt yêu cầu quy định.

Bên cạnh hàm lượng dinh dưỡng, việc đánh giá cảm quan cũng là một trong những yêu cầu quan trọng khi đánh giá chất lượng quả. Chúng tôi đã tiến hành khảo sát việc đánh giá cảm quan của các giống cà chua trái nhỏ trồng thực nghiệm và thu được kết quả trình bày ở bảng 10.

Kết quả nghiên cứu cho thấy các giống cà chua trái nhỏ đều có hương vị đặc trưng, có thể đáp ứng được nhu cầu của người tiêu dùng. Các giống đều có độ chắc và độ ướt thịt quả đạt yêu cầu, phù hợp với việc bảo quản và vận chuyển.

**Bảng 10.** Đánh giá cảm quan về chất lượng quả của các giống cà chua trái nhỏ trồng ở vụ Xuân - Hè tại Cẩm Lệ, Đà Nẵng

Giống	Khẩu vị	Hương vị	Độ chắc thịt quả	Độ ướt thịt quả
HT 126	Ngọt dịu	có hương	Chắc mịn	Hơi khô
HT 140	Chua dịu	có hương	mềm mịn	ướt nhẹ
HT 144	Ngọt dịu	có hương	mềm mịn	ướt nhẹ

## 4. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu trồng thử nghiệm các giống cà chua trái nhỏ HT126, HT140, HT144 ở vụ Xuân - Hè tại phường Hòa Thọ Đông, quận Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng, chúng tôi có thể rút ra một số kết luận như sau:

- Các yếu tố sinh thái tại thành phố Đà Nẵng trong vụ Xuân - Hè đảm bảo cho sự sinh trưởng phát triển tốt của cây cà chua trái nhỏ.

- Các giống cà chua trái nhỏ HT126, HT140, HT144 khi trồng tại Cẩm Lệ, thành phố Đà Nẵng đảm bảo về thời gian sinh trưởng (bắt đầu thu hoạch 67,33 - 75 ngày sau trồng), thuận lợi cho việc luân canh tăng vụ, nâng cao hiệu quả kinh tế; khả năng sinh trưởng mạnh; năng suất cao.

- Giống HT126 có triển vọng đạt năng suất và chất lượng cao hơn 2 giống HT140 và HT144.

**Tài liệu tham khảo**

- [1] Không Văn Giang (2008), Nghiên cứu ảnh hưởng của chu kỳ thu quả kéo dài tới năng suất, chất lượng một số giống cà chua quả nhỏ ở vụ sớm thu đông và vụ xuân hè, Luận văn thạc sĩ nông nghiệp bộ môn Kỹ thuật trồng trọt, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [2] Hà Thu Hiền (2008), Đánh giá, tuyển chọn các tổ hợp lai cà chua quả nhỏ, quả nhỏ, Luận văn thạc sĩ nông nghiệp bộ môn Di truyền và chọn giống, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [3] Dương Thanh Loan (2010), Đánh giá năng suất, chất lượng, khả năng thích ứng của các giống cà chua lai quả nhỏ mới với điều kiện vụ thu đông và vụ xuân hè, Luận văn thạc sĩ nông nghiệp bộ môn Di truyền và chọn giống, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [4] Nguyễn Hồng Minh, Kiều Thị Thu, Phạm Quang Tuấn (2011), “Tạo giống cà chua lai quả nhỏ HT144”, Tạp chí Khoa học và Phát triển 2011, Tập 9, số 1, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 16-21.
- [5] Lê Đình Phong (2011), Xác định một số dòng giống cà chua quả nhỏ có triển vọng ở các thời vụ khác nhau tại Hải Dương, Luận văn thạc sĩ nông nghiệp bộ môn Trồng trọt, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [6] Viện Nghiên cứu Rau quả (2012), Kỹ thuật trồng, thu hoạch và bảo quản cà chua quả nhỏ, Hà Nội, 5 - 7.
- [7] Arnold M. Opiyo, Ying Tie-Jin (2005), “Effect of 1-methylcyclopropene post-harvest treatment on ripening Process in Cherry Tomato Fruit (*Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme*)”, *Journal of Plant Physiology and Molecular Biology*, 31 (1), p: 27 – 33.
- [8] AVRDC Report (2004), “Cherry tomato hybrid released in Taiwan”, p: 110.
- [9] José L. Franco, Manuel Díaz, Fernando Diánez and Francisco Camacho (2009), “Influence of different types of pruning on cherry tomato fruit production and quality”, *Journal of food, Agriculture and Environment*, vol 7 (3&4), p: 248-253

(BBT nhận bài: 04/02/2014, phản biện xong: 25/02/2014)