



# ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ GIỐNG ỚT CAY F1 NHẬP NỘI TRONG VỤ ĐÔNG – XUÂN 2015–2016 TẠI THỪA THIÊN HUẾ

Trương Thị Hồng Hải\*, Trần Thị Thanh

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

**Tóm tắt:** Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu tiến hành trên 7 giống ớt cay F1 nhập nội từ Công ty Nonghyup, Hàn Quốc, sử dụng giống TN52 làm đối chứng. Thí nghiệm được bố trí trong vụ Đông – Xuân 2015–2016 tại Trường đại học Nông Lâm, Đại học Huế. Kết quả nghiên cứu cho thấy các giống nhập nội có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt tại Thừa Thiên Huế, thể hiện ở thời gian thu hoạch quả đầu từ 96 ngày đến 111 ngày; hình thái cấu trúc cây tốt, tổng số nhánh dao động từ 13 đến 22 cành và có kiểu hình sinh trưởng vô hạn. Trong đó, giống NH1117 tỏ ra vượt trội về khả năng chống chịu sâu bệnh hại, tỷ lệ đậu quả 80,16 %, có năng suất thực thu cao nhất 17,2 tấn/ha, phẩm chất quả tốt phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng. Cần tiếp tục nghiên cứu các giống này trong nhiều vụ ở nhiều vùng khác nhau nhằm chọn ra giống phù hợp với địa phương để đưa vào cơ cấu cây trồng của tỉnh.

**Từ khóa:** ớt cay, Đông Xuân 2015–2016, nhập nội, F1, Thừa Thiên Huế, giống phù hợp

## 1 Đặt vấn đề

Cây ớt cay (*Capsium annum* L.) thuộc họ Cà (*Solanaceae*), là cây gia vị thân thảo, thân dưới hóa gỗ, có thể sống vài năm, là cây rau quan trọng và được sử dụng phổ biến trên thế giới. Trong ớt có các loại vitamin A, C, D, các chất khoáng Ca, Fe, Na, P, S và một số loại axit amin (Thiamin, axit Oxalic, Riboflamin...); ngoài ra, quả ớt còn chứa protein và chất béo (Cannon và cs., 2000). Đặc biệt, trong quả ớt có nhiều chất cay gọi là Capsicain ( $C_{12}H_{7}NO_3$ ) – một alkaloid có vị cay, thơm ngon chiếm từ 0,34–2 %. Chất cay này dùng để chế biến thuốc, chữa bệnh, nước hoa, dùng trong y học, quốc phòng.

Quả ớt là một loại rau gia vị có giá trị kinh tế cao, được trồng rộng rãi trên cả nước, trong đó miền Trung và Nam Bộ là khu vực sản xuất chính. Những năm gần đây nhu cầu cung cấp nguyên liệu cho các nhà máy để sản xuất các mặt hàng thực phẩm có chiều hướng tăng lên. Tại Thừa Thiên Huế, cây ớt là một loại cây gia vị quan trọng, thích hợp trồng trên các loại đất cát, đất cát pha và đất phù sa. Theo cục thống kê Thừa Thiên Huế, tính đến tháng 9 năm 2015 cả tỉnh gieo trồng được 73 ha ớt. Do đó, sản xuất ớt tại Thừa Thiên Huế vẫn chưa tương xứng với tiềm năng của nó. Các giống ớt hiện trồng chủ yếu vẫn là các giống địa phương chống chịu bệnh kém và tỷ lệ lẫn tạp cao. Xuất phát từ thực tiễn nói trên chúng tôi triển khai các nghiên cứu về đánh giá tuyển chọn các giống ớt cay nhập nội với mục tiêu thay thế dần các giống truyền thống, nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả trồng ớt tại địa phương. Các kết quả nghiên cứu trong bài báo này góp phần

\* Liên hệ: [truongthihonghai@huan.edu.vn](mailto:truongthihonghai@huan.edu.vn)

định hướng sản xuất và đề xuất các giống có triển vọng để áp dụng vào thực tế sản xuất của tỉnh Thừa Thiên Huế.

## 2 Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

### 2.1 Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là 7 giống ớt cay chỉ thiên F1 nhập nội từ công ty Nonghyup, Hàn Quốc và 1 giống chỉ thiên F1 trồng phổ biến tại địa phương của công ty Trang Nông là TN52 làm đối chứng.

**Bảng 1.** Danh sách các dòng ớt cay dùng trong thí nghiệm

STT	Tên giống, dòng	Nguồn thu thập
1	NH1	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
2	NH2	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
3	NH3	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
4	NH4	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
5	NH5	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
6	NH1117	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
7	NH1157	Công ty Nonghyup, Hàn Quốc
8	TN52 (đc)	Công ty giống Trang Nông

### 2.2 Thời gian và địa điểm nghiên cứu

**Thời gian nghiên cứu:** Thí nghiệm được bố trí trong vụ Đông – Xuân 2015–2016 từ tháng 11 năm 2015 đến tháng 05 năm 2016. Gieo hạt ngày 12/11/2016, ra ngôi cây con ngày 27/12/2016.

**Địa điểm tiến hành nghiên cứu:** vườn khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế.

### 2.3 Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD), 3 lần nhắc lại. Diện tích mỗi ô thí nghiệm là 7,2 m<sup>2</sup>, mỗi ô trồng 30 cây. Cây trồng theo hàng đôi, cây cách cây 40 cm, hàng cách hàng 60 cm. Hạt giống được gieo trong khay ươm, cây con được 45 ngày tuổi thì đem ra trồng. Quy trình trồng và chăm sóc dựa theo hướng dẫn trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ớt QCVN 01–64:2011/ BNNPTNT.

## 2.4 Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi

**Các chỉ tiêu theo dõi:** Dựa theo hướng dẫn trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-64:2011/ BNNPTNT để xây dựng bộ chỉ tiêu theo dõi. Các chỉ tiêu theo dõi gồm: hình thái, cấu trúc cây, khả năng sinh trưởng, ra hoa, đậu quả và các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất, các chỉ tiêu về chất lượng quả của các dòng ớt cay nhập nội.

**Phương pháp theo dõi:** Tuỳ theo các chỉ tiêu để theo dõi vào các thời kỳ sinh trưởng thích hợp, quan sát bằng mắt thường, đo đếm, cân trực tiếp khối lượng quả bằng cân phân tích, độ Brix được đo trực tiếp bằng máy đo khúc xạ kế. Mỗi lần nhắc lại theo dõi 5 cây (chọn ngẫu nhiên). Theo dõi tình hình sâu bệnh hại: tỷ lệ bệnh thán thư và tỷ lệ sâu đục quả.

## 2.5 Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử bằng phần mềm Excel 2013 và Statistix 10.0.

## 2.6 Điều kiện thời tiết trong quá trình thí nghiệm

Thông tin thời tiết tại địa điểm nghiên cứu được trình bày ở bảng 2.

**Bảng 2.** Điều kiện thời tiết tại Thừa Thiên Huế trong vụ Đông Xuân 2015 – 2016

Tháng	Nhiệt độ (°C)			Mưa (mm)		Độ ẩm (%)		Nắng (giờ)	Bốc hơi (mm)
	Ttb	Tx	Tn	SN	RR	Utb	Un		
11	20,2	30,6	13,5	19	256,3	93	64	98	27,4
12	21,8	30,0	15,0	19	313,1	93	67	105	31,0
1	20,9	30,6	10,7	19	124,1	93	66	49	22,7
2	18,3	35,0	9,5	18	86,4	91	61	61	34,4
3	22,4	36,4	14,9	10	24,8	91	57	121	42,1
4	27,3	38,7	21,5	7	26,2	86	43	142	78,3

**Ghi chú:** Ttb là nhiệt độ trung bình; Tx là nhiệt độ cao nhất; Tn là nhiệt độ thấp nhất; Sn là số ngày mưa; RR là lượng mưa trung bình; Utb là độ ẩm trung bình; Un là độ ẩm thấp nhất.

*Nguồn:* Trung tâm khí tượng thủy văn Thừa Thiên Huế

Số liệu ở Bảng 2 cho thấy điều kiện thời tiết của Thừa Thiên Huế tuân thủ chặt chẽ theo quy luật mùa vụ. Trong đó, nhiệt độ trung bình tăng dần và đi cùng với nó là số giờ nắng; đối nghịch điều này là sự giảm dần của lượng mưa và độ ẩm. Đặc thù thời tiết như vậy gây khó khăn cho quá trình sinh trưởng và phát triển của cây ớt. Giai đoạn gieo ươm hạt và cây con thường xuyên chịu những đợt không khí lạnh với độ ẩm cao làm cho hạt nảy mầm chậm. Từ tháng 12/2015, thời tiết ấm dần với nhiệt độ trung bình là 21,8 °C, lượng mưa lớn 313,1 mm gây khó khăn cho công tác làm đất và trồng cây. Ở các tháng tiếp theo, thời tiết tương đối thuận lợi cho sự sinh trưởng, phát triển, ra hoa và đậu quả của các giống ớt thí nghiệm.

### 3 Kết quả và thảo luận

#### 3.1 Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng

Mọi cây trồng đều phải trải qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển để hoàn thành chu kỳ sống. Các giống khác nhau có thời gian để hoàn thành các giai đoạn này cũng khác nhau. Ở các giống ngắn ngày và chín sớm, thời gian hoàn thành các giai đoạn trên rút ngắn hơn các giống trung và dài ngày. Nắm được thời gian sinh trưởng là cơ sở cho việc xây dựng các biện pháp kỹ thuật và bố trí cơ cấu mùa vụ hợp lý cho từng giống.

Kết quả theo dõi quá trình sinh trưởng của các giống thí nghiệm được trình bày ở Bảng 3.

Giai đoạn cây con và giai đoạn từ trồng đến hồi xanh của các giống là giống nhau, với 45 ngày trong vườn ươm và 7 ngày để bén rễ hồi xanh. Thời gian trồng đến phân nhánh của các giống dao động trong khoảng 22–26 ngày, dài nhất là giống NH1157. Sau trồng 39–48 ngày, các giống bắt đầu ra hoa giống; NH2 và NH1117 có thời gian ra hoa sớm nhất (39 ngày), muộn nhất là giống đối chứng (48 ngày).

**Bảng 3.** Thời gian của các giai đoạn sinh trưởng và phát triển

Giống	Tuổi cây con	Từ trồng đến.... (ngày)			
		Giai đoạn hồi xanh	Phân cành cấp 1	Ra hoa	Thu quả đầu tiên
NH1	45	7	26	47	96
NH2	45	7	24	39	96
NH3	45	7	24	40	96
NH4	45	7	22	47	111
NH5	45	7	26	47	96
NH1117	45	7	22	39	96
NH1157	45	7	26	45	96
TN52 (đc)	45	7	22	48	111

Thời gian từ khi trồng đến thu quả đầu tiên dài hay ngắn phụ thuộc vào đặc tính di truyền của giống, điều kiện ngoại cảnh và biện pháp kỹ thuật tác động. Kết quả nghiên cứu cho thấy hầu hết các giống ớt thí nghiệm (giống NH1, NH2, NH3, NH5, 1117 và NH1157) có thời gian thu hoạch lứa quả đầu tiên là 96 ngày kể từ ngày trồng; các giống NH4 và TN52 có thời gian thu quả đầu muộn hơn (111 ngày).

#### 3.2 Đặc điểm hình thái và cấu trúc cây

##### Đặc điểm cấu trúc cây của các giống tham gia thí nghiệm

Đặc điểm cấu trúc cây là chỉ tiêu quan trọng phản ánh đặc tính di truyền của các giống, đồng thời biểu hiện tương quan với năng suất và khả năng thích nghi của giống đó với điều kiện canh tác. Với tầm quan trọng đó, nghiên cứu đặc điểm cấu trúc cây của các dòng/giống ớt cay nhập nội là hết sức quan trọng. Kết quả được trình bày ở Bảng 4.

**Bảng 4.** Đặc điểm cấu trúc cây của các giống ớt cay

<b>Giống</b>	<b>Chiều cao cây (cm)</b>	<b>Đường kính tán (cm)</b>	<b>Tổng số cành (cấp 1,2)/cây (cành)</b>
NH1	105,78 <sup>bc</sup>	76,67 <sup>cd</sup>	18,89 <sup>ab</sup>
NH2	90,62 <sup>cd</sup>	63,26 <sup>e</sup>	21,26 <sup>a</sup>
NH3	70,56 <sup>e</sup>	80,00 <sup>c</sup>	21,55 <sup>a</sup>
NH4	102,00 <sup>bc</sup>	80,00 <sup>c</sup>	16,33 <sup>ab</sup>
NH5	112,78 <sup>b</sup>	88,89 <sup>ab</sup>	13,77 <sup>b</sup>
NH1117	87,22 <sup>d</sup>	69,44 <sup>de</sup>	18,89 <sup>ab</sup>
NH1157	109,44 <sup>b</sup>	84,44 <sup>bc</sup>	20,89 <sup>a</sup>
TN52	126,67 <sup>a</sup>	93,33 <sup>a</sup>	22,33 <sup>a</sup>
LSD <sub>0.05</sub>	13,70	8,84	6,11

**Ghi chú:** a,b,c... biểu thị mức độ sai khác giữa các giống, trong đó các giống có cùng chữ cái thì không có sự sai khác.

**Chiều cao cây:** Kết quả từ Bảng 4 cho thấy chiều cao cây cuối cùng của các giống dao động trong khoảng 70,56–126,67 cm. Giống cao nhất là TN52 (126,67 cm), giống thấp nhất là NH3 (70,56 cm); sự sai khác có ý nghĩa thống kê.

**Đường kính tán:** Đường kính tán liên quan đến việc bố trí mật độ trồng, cây có đường kính hẹp gọn thì bố trí trồng dày và ngược lại. Dựa vào Bảng 4, giống TN52 có đường kính tán rộng nhất với 93,33 cm, thấp nhất là giống NH2 với 63,26 cm.

**Tổng số cành của các giống ớt nhập nội:** Khả năng sinh trưởng còn thể hiện qua khả năng phân cành của cây trồng. Sự chênh lệch về khả năng phân cành giữa các giống nhập nội không lớn lắm, dao động từ 13cành đến 22 cành. Giống TN52 có số cành nhiều nhất với 22,33 cành. Giống có số cành ít nhất là NH5 với 13,77 cành.

### **Đặc điểm hình thái của các giống ớt tham gia thí nghiệm**

Hình thái cây của các giống do yếu tố di truyền chi phối và có sự tác động của điều kiện ngoại cảnh và chi phối tiềm năng cho năng suất và chất lượng của các giống ớt. Vì vậy, nghiên cứu đặc điểm hình thái rất quan trọng, nhất là đối với các giống mới nhập nội. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở các phần tiếp theo.

#### *Đặc điểm hình thái thân, lá hoa*

Kết quả nghiên cứu ở Bảng 5 cho thấy các giống đều có kiểu hình sinh trưởng vô hạn. Các giống NH1, NH2, NH3 và NH4 có lá màu xanh đậm, các giống còn lại có lá màu xanh nhạt. Màu sắc đốt thân các giống nhập nội đều là màu tím, ngoại trừ giống NH2 có màu tím đậm. Số hoa trên đốt phụ thuộc vào từng giống mà tại vị trí phân cành có số hoa nhiều hay ít; hầu hết các giống chỉ có một hoa trên đốt, riêng có giống NH4 có 2 hoa/đốt. Tất cả các giống ớt trong thí nghiệm đều có hoa màu trắng.

**Bảng 5.** Một số đặc điểm hình thái của các giống ớt cay

Giống	Kiểu hình sinh trưởng	Màu sắc lá	Màu sắc đốt thân	Số hoa/đốt	Màu sắc hoa
NH1	Vô hạn	Xanh đậm	Tím	1	Trắng
NH2	Vô hạn	Xanh đậm	Tím đậm	1	Trắng
NH3	Vô hạn	Xanh đậm	Tím	1	Trắng
NH4	Vô hạn	Xanh đậm	Tím	2	Trắng
NH5	Vô hạn	Xanh	Tím	1	Trắng
NH1117	Vô hạn	Xanh	Tím	1	Trắng
NH1157	Vô hạn	Xanh	Tím	1	Trắng
TN52	Vô hạn	Xanh	Tím	1	Trắng

#### Đặc điểm hình thái quả

**Màu sắc quả:** Màu sắc quả, ngoài thể hiện đặc tính di truyền của từng giống, còn là một trong những đặc điểm bên ngoài quan trọng giúp phân biệt các giống với nhau. Bảng 6 cho thấy các giống NH1, NH2, NH3 và NH4 lúc quả chưa chín có màu xanh đậm, các giống ót còn lại có quả màu xanh. Lúc chín các giống có màu quả đặc trưng là màu đỏ tươi, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

**Bảng 6.** Một số đặc điểm hình thái quả của các giống ót cay

Giống	Màu quả chưa chín	Màu quả chín	Kiểu đính quả	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)
NH1	Xanh đậm	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,09 <sup>e</sup>	0,99 <sup>b</sup>
NH2	Xanh đậm	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,30 <sup>cde</sup>	1,02 <sup>b</sup>
NH3	Xanh	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,47 <sup>bcd</sup>	1,0 <sup>b</sup>
NH4	Xanh đậm	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,45 <sup>bcd</sup>	1,01 <sup>b</sup>
NH5	Xanh	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,61 <sup>bc</sup>	1,01 <sup>b</sup>
NH1117	Xanh	Đỏ tươi	Chỉ thiên	6,02 <sup>a</sup>	1,09 <sup>a</sup>
NH1157	Xanh	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,64 <sup>b</sup>	0,99 <sup>b</sup>
TN52 (đc)	Xanh	Đỏ tươi	Chỉ thiên	5,64 <sup>b</sup>	1,02 <sup>b</sup>
LSD <sub>0,05</sub>	-	-	-	0,30	0,03

**Ghi chú:** a,b,c biểu thị mức độ sai khác giữa các giống trong đó các giống có cùng chữ cái thì không sai khác.

**Kiểu đính quả:** Quả có các kiểu đính khác nhau như chỉ thiên và chỉ địa. Bảng 6 cho thấy các giống ót nhập nội đều có kiểu đính quả chỉ thiên. Chiều dài quả của các giống dao động từ 5,09 cm đến 6,02 cm. Giống NH1117 cho chiều dài lớn nhất với 6,02 cm và ngắn nhất là giống NH1 với 5,09 cm; chiều dài quả của các giống còn lại tương đương nhau. Đường kính quả của các giống ót cay nhập nội không có sự chênh lệch lớn. Giống NH1117 có đường kính quả lớn nhất với 1,09 cm, các giống còn lại dao động từ 0,99 cm đến 1,02 cm.

### 3.3 Tình hình sâu bệnh hại

Cây ớt thường bị rất nhiều loại sâu bệnh xâm hại, và đây là một trong những nguyên nhân chính làm giảm năng suất và chất lượng quả. Xác định được thành phần sâu, bệnh hại giúp định hướng cho việc xây dựng chiến lược phòng trừ và đề xuất các giải pháp quản lý dịch hại đối với người sản xuất. Kết quả theo dõi sâu bệnh hại trên ruộng ớt thí nghiệm được trình bày ở Bảng 7.

**Bảng 7.** Thành phần và mức độ phổ biến các loài sâu bệnh hại của các giống ớt cay

Giống	Sâu xám (Con/m <sup>2</sup> )	Rệp muội (Con/m <sup>2</sup> )	Sâu đục quả (%)	Thán thư (%)
NH1	0,43	1424,0	7,0	19,5
NH2	1,74	1542,7	4,7	22,9
NH3	4,78	1330,7	3,3	26,3
NH4	2,61	1033,0	5,0	27,9
NH5	0,87	332,3	8,0	27,5
NH1117	0,43	457,0	9,0	17,3
NH1157	0,43	284,7	5,3	15,8
TN52	0,5	234,0	1,3	7,1

Số liệu nghiên cứu ở Bảng 7 cho thấy:

*Sâu xám (Helicoverpa armigera)*: Sâu xám là loại sâu đa thực, chúng không chỉ hại nặng trên ngô mà còn hại cả ớt cay. Bướm trưởng thành đẻ trứng trên lá cây, thân cây hoặc trên cỏ dại. Sâu non sống ở trên lá; sâu trưởng thành ban ngày ẩn nấp dưới mặt đất, ban đêm chui lên phá hại; sâu hoá nhộng trong đất. Mật độ sâu xám gây hại cao ở thời kỳ mới trồng, dao động phổ biến từ 0,43 con/m<sup>2</sup> đến 4,78 con/m<sup>2</sup>; giống bị sâu xám gây hại cao nhất là NH3.

*Rệp muội (Aphis spp.)*: Rệp trưởng thành và rệp non đều rất nhỏ, cơ thể mềm, màu sắc thay đổi từ vàng nhạt đến xanh thẫm. Rệp trưởng thành có hai loại có cánh và không có cánh. Rệp phá hoại bằng cách chích hút nhựa làm cây ớt bị chùn đọt, lá cong, xoắn lại, cây sinh trưởng kém. Ngoài ra, rệp còn là côn trùng môi giới lan truyền bệnh virus trên ớt. Rệp gây hại trên tất cả các giống, nặng nhất là giống NH2, NH3 và NH4; chúng chích hút lá làm lá co lại. Giai đoạn rệp gây hại nặng nhất khi ớt ra hoa và đậu quả.

*Sâu đục quả (Heliothis armigera)*: Mật độ sâu nhiều tới 9 con/m<sup>2</sup> ở giống NH1117. Giống TN52 là giống có sâu ít nhất với 1,3 con/m<sup>2</sup> và có cây hầu như không có. Khi thấy mức độ gây hại liên tục và cao, chúng tôi phun thuốc Virtako 40WG, nhưng mật độ sâu vẫn không giảm.

*Bệnh thán thư ớt (Colletotrichum capsisi)*: Bệnh thán thư trên quả ớt do nấm *Colletotrichum capsisi* gây ra. Đầu tiên trên quả có vết ướt, sau đó lan rộng; vết bệnh thường có dạng vòng tròn đồng tâm, ở giữa vết bệnh có màu đen. Khi gặp thời tiết ẩm ướt, trên vết bệnh có lớp bào tử màu hồng cam. Bảng 7 cho thấy hầu hết các giống đều bị bệnh ở mức độ cao với 27,9 % ở giống NH4. Giống TN52 có tỷ lệ bệnh thấp nhất (7,1 %).

### 3.4 Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Năng suất của loài *Capsicum* có sự biến động lớn theo khối lượng quả. Nhóm giống ớt chỉ thiên (*C. frutescens*) có năng suất tối đa chỉ ở mức 10 tấn/ha [6]. Theo Trần Khắc Thi và cs. (2013), ưu thế lai có thể làm tăng năng suất 19–46 % năng suất quả, 30 % số quả trên cây, 45 % chiều dài quả và hơn 18 % chiều cao cây ở các giống ớt thuộc chi *C. annum*, trong đó sự khác biệt di truyền giữa bố mẹ càng cao thì tương quan với ưu thế lai F1 càng cao [6]. Như vậy, năng suất của các giống ớt F1 phụ thuộc rất lớn vào yếu tố di truyền, kết quả nghiên cứu các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất được trình bày ở Bảng 8.

Tỷ lệ đậu quả của các giống dao động từ 70,18 % đến 80,16 %, trong đó cao nhất là NH1117, giống đối chứng chỉ đạt 70,63 %. Nhìn chung, các giống ớt nhập nội có khả năng đậu quả tốt trong vụ Đông – Xuân 2015–2016 tại Thừa Thiên Huế.

*Khối lượng trung bình quả:* Các giống nghiên cứu là các giống ớt chỉ thiên vì vậy có kích thước quả tương đối nhỏ, dẫn đến khối lượng trung bình quả thấp. Khối lượng trung bình quả dao động từ 1,74 g đến 3,46 g, trong đó lớn nhất là ở giống NH1117 đạt 3,46 g; giống đối chứng TN52 chỉ đạt 2,48 g. Sự sai khác giữa giống NH117 với các giống khác rất có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 8.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ớt cay

Giống	Tỷ lệ đậu quả (%)	Khối lượng TB quả (g)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
NH1	78,68 <sup>ab</sup>	1,74 <sup>d</sup>	13,9 <sup>bc</sup>	10,8 <sup>bc</sup>
NH2	73,85 <sup>ab</sup>	2,16 <sup>bcd</sup>	16,8 <sup>ab</sup>	9,8 <sup>c</sup>
NH3	71,65 <sup>ab</sup>	1,86 <sup>cd</sup>	16,2 <sup>ab</sup>	12,1 <sup>b</sup>
NH4	70,66 <sup>b</sup>	2,29 <sup>bc</sup>	16,0 <sup>ab</sup>	11,6 <sup>bc</sup>
NH5	70,18 <sup>b</sup>	2,13 <sup>bcd</sup>	11,9 <sup>c</sup>	10,2 <sup>bc</sup>
NH1117	80,16 <sup>a</sup>	3,46 <sup>a</sup>	18,3 <sup>a</sup>	17,2 <sup>a</sup>
NH1157	70,63 <sup>b</sup>	2,39 <sup>b</sup>	12,0 <sup>c</sup>	10,2 <sup>bc</sup>
TN52	71,17 <sup>ab</sup>	2,48 <sup>b</sup>	16,1 <sup>ab</sup>	10,8 <sup>bc</sup>
LSD <sub>0.05</sub>	9,11	0,52	3,2	2,3

*Ghi chú:* a,b,c... biểu thị mức độ sai khác giữa các giống, trong đó các giống có cùng chữ cái thì không có sự sai khác.

*Năng suất lý thuyết:* Năng suất lý thuyết phụ thuộc vào kích thước quả, số quả trên cây và mật độ trồng. Kết quả nghiên cứu trình bày ở Bảng 8 cho thấy năng suất lý thuyết của các giống dao động trong khoảng 11,9–13,8 tấn/ha. Trong đó, cao nhất là giống NH1117, điều này là do khối lượng quả lớn, tỷ lệ đậu quả của giống này cao, tương đồng với nghiên cứu của Knifke và cs. (2007) [6]. Sự sai khác giữa các giống NH1117 với TN52 và đối chứng rất có ý nghĩa thống kê.

*Năng suất thực thu:* Năng suất thực thu phản ánh kết quả cuối cùng của quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và khả năng thích ứng của các giống. Năng suất thực thu của các giống dao động từ 9,8 tấn/ha đến 17,2 tấn/ha. Giống NH1117 có năng suất thực thu cao nhất (17,2 tấn/ha), giống đối chứng đạt năng suất tương đương với giống NH1 với 10,8 tấn/ha.



### 3.5 Một số chỉ tiêu chất lượng quả của các dòng ớt cay

Bên cạnh khả năng sinh trưởng, phát triển và các yếu tố cấu thành năng suất thì chất lượng quả của các giống là một yếu tố quan trọng để khẳng định giá trị của giống đó. Kết quả nghiên cứu các chỉ tiêu chất lượng quả được trình bày ở Bảng 9.

**Bảng 9.** Một số chỉ tiêu chất lượng quả của các giống ớt cay

Giống	Độ Brix	Tỷ lệ khô trên tươi (%)	Mùi thơm	Độ cay	Màu sắc quả khô	Màu sắc ớt bột
NH1	1,25 <sup>bc</sup>	31,92	Ít thơm	Cay	Đỏ tươi	Đỏ tươi
NH2	1,4 <sup>ab</sup>	31,93	Thơm	Cay vừa	Đỏ tươi	Đỏ tươi
NH3	1,29 <sup>bc</sup>	31,43	Ít thơm	Cay	Đỏ tươi	Đỏ tươi
NH4	1,51 <sup>a</sup>	32,43	Ít thơm	Ít cay	Đỏ tươi	Đỏ tươi
NH5	1,22 <sup>c</sup>	32,37	Thơm	Ít cay	Đỏ sẫm	Đỏ sẫm
NH1117	1,29 <sup>bc</sup>	31,12	Thơm	Cay	Đỏ sẫm	Đỏ sẫm
NH1157	1,26 <sup>bc</sup>	31,44	Ít thơm	Ít cay	Đỏ tươi	Đỏ tươi
TN52 (đc)	1,35 <sup>bc</sup>	31,31	Ít thơm	Ít cay	Đỏ tươi	Đỏ tươi
LSD <sub>0,05</sub>	0,16	-	-	-	-	-

*Ghi chú:* a,b,c... biểu thị mức độ sai khác giữa các giống, trong đó các giống có cùng chữ cái thì không có sự sai khác.

Số liệu ở Bảng 9 cho thấy:

*Độ Brix:* Giống NH4 có độ Brix cao nhất với 1,5 và thấp nhất là ở giống NH5 (1,22); ở các giống còn lại, độ Brix dao động từ 1,25 đến 1,35.

*Tỷ lệ quả khô trên tươi:* Đây là một trong những yêu cầu cần thiết với mặt hàng ớt khô, và ớt bột xuất khẩu. Nếu tỷ lệ bột khô/tươi cao thì khối lượng bột cao. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ khô/tươi cao nhất ở hai giống NH4 (32,43 %) và NH5 (32,37 %).

*Mùi thơm của quả:* Mùi thơm của quả tạo nên mùi vị đặc trưng của sản phẩm và tạo nên cảm giác ngon miệng cho người sử dụng. Các giống NH2, NH5, NH1117 và TN52 thơm hơn so với các giống còn lại. Giống đối chứng được đánh giá là ít thơm hơn các giống nhập nội. Tất cả các giống nghiên cứu đều có độ cay cao.

*Màu sắc quả khô và ớt bột:* Màu sắc thể hiện độ bắt mắt đối với người tiêu dùng nên là tiêu chí quan trọng trong việc nâng cao giá trị về mặt kinh tế. Bảng 9 cho thấy màu của ớt khô và bột ớt ở giống NH5 và NH1117 đều là màu đỏ sẫm, các giống còn lại có màu đỏ tươi và riêng giống đối chứng là màu đỏ cam.

## 4 Kết luận và đề nghị

### 4.1 Kết luận

– Các giống nhập nội có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt tại Thừa Thiên Huế, thể hiện ở thời gian thu hoạch quả đầu là 96–111 ngày; hình thái cấu trúc cây đẹp, tổng số cành dao động từ 13 cành đến 22 cành và có kiểu hình sinh trưởng vô hạn.

– Các giống NH2, NH3 và NH4 bị sâu xám, rệp muội gây hại tương đối nặng. Giống NH1117 bị sâu đục quả tấn công nhiều nhất với mật độ 9 con/m<sup>2</sup>.

– Tất cả các giống thí nghiệm có tỷ lệ đậu quả cao trên 70 %, riêng giống NH1117 đạt tỷ lệ cao nhất với 80,16 %. Giống NH1117 có kích thước quả lớn nhất, khả năng đậu quả tốt và năng suất thực thu cao nhất với 17,2 tấn/ha.

– Giống NH1117 có phẩm chất quả tốt như quả có vị thơm, cay phù hợp với nhu cầu thị hiếu của người tiêu dùng.

#### 4.2 Đề nghị

Cần tiếp tục nghiên cứu, khảo nghiệm các giống trên trong nhiều vụ và vùng khác nhau để tuyển chọn giống tốt, bổ sung vào cơ cấu cây trồng của địa phương.

### Tài liệu tham khảo

1. AVRDC, Vegetable production and marketing, AVRDC Publication (1992), p.115.
2. Mai Thị Phương Anh (1999), *Kỹ thuật trồng một số loại rau cao cấp (ớt, ngô rau, măng tây, su lơ xanh, cải bao)*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, Tr. 5–11.
3. Đường Hồng Dật (2003), *Sổ tay nghề trồng rau*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Lê Thị Khánh (2009), *Giáo trình cây rau*, Nxb. Đại học Huế.
5. Bruce L. Parker; N.S. Talekar và Margaret Skinner (1971), *Sổ tay hướng sâu hại các loại rau chọn lọc ở vùng Nhiệt đới và Á nhiệt đới châu Á–Trung tâm nghiên cứu và phát triển rau Châu Á*. Tr. 58.
6. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (2013), *Báo Cáo Hội Nghị Khoa Học Viện Nghiên Cứu Rau Quả Năm 2013*. Hà Nội, tháng 4/2013.
7. Cannon P. F., Bridge P. D., Monte E. (2000), Linking the Past, Present, and Future of Colletotrichum Systematics. In: Prusky D, Freeman S, Dickman M, editors. *Colletotrichum: Host specificity, Pathology, and Host-pathogen Interaction*. St. Paul, Minnesota: APS Press, pp. 1–20.
8. Cục thống kê tỉnh Thừa Thiên Huế (2015). *Tình hình thực hiện Sản xuất nông nghiệp đến ngày 15 tháng 9 năm 2015*. Ngày truy cập: 31 tháng 5 năm 2016. <http://www.thongkethuathienhue.gov.vn/ChiTietSL.aspx?id=27&&parentpage=SoLieuTK.aspx>

## ASSESSMENT OF GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF F1 IMPORTED HOT PEPPER VARIETIES IN 2015–2016 WINTER – SPRING CROP IN THUA THIEN HUE

**Truong Thi Hong Hai, Tran Thi Thanh**

HU – University of Agriculture and Forestry

**Abstract:** This paper presents the results of a study conducted on seven F1 imported hot pepper varieties from Nonghyup Company, Korea, using F1 variety TN52 from Trang Nong seed Company as a control. The experiment was arranged in the 2015–2016 Winter–Spring crop at HU – University of Agriculture and Forestry. The results showed that all the F1 imported pepper varieties are capable of growth and good development in Thua Thien Hue with the time for the first fruit of 96–111 days, good plant structure with a total of 13 to 22 branches and indeterminate growth. Variety NH1117 had a good adaptation with a high level of tolerance to insects and diseases, the highest fruit rate of 80.16 %, the highest yield of 17.2 tonnes/ha, and a good fruit quality. It is advised to study further in different localities to find suitable varieties added to the province crop structure.

**Keywords:** imported hot pepper, 2015–2016 Winter–Spring crop, Thua Thien Hue, suitable varieties