

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ VÀ TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG ỚT CAY NHẬP NỘI TẠI HÀ NỘI

Hoàng Thị Lan Hương^{1,*}

TÓM TẮT

Cây ớt cay (*Capsicum annuum* L) là loại rau gia vị giàu dinh dưỡng, được ưa chuộng nhất trong nhóm cây gia vị. Nhằm mục đích gia tăng sự đa dạng và nâng cao tổng lượng nguồn gen, mở rộng nền di truyền cây trồng trong nước đã nhập nội 12 giống ớt cay. Các giống này được đánh giá đặc điểm nông sinh học vụ đông xuân và xuân hè 2019 tại Trung tâm Tài nguyên thực vật. Kết quả chọn ra được 4 giống 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08 triển vọng có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao đạt từ 18,4 - 22,1 tấn/ha và chất lượng khá, tỷ lệ chất khô đạt từ 19,8 - 21,5%, hàm lượng vitamin C đạt từ 143 - 179 mg%. Bốn giống này tiếp tục được khảo nghiệm diện rộng ngoài sản xuất tại huyện Ứng Hòa, Hà Nội ở vụ xuân hè năm 2020 cho thấy giống 12Ot04 đạt năng suất 19,1 tấn/ha và giống 12Ot06 đạt 18,2 tấn/ha, cao hơn so với giống đối chứng từ 1,3 - 2,2 tấn/ha. Đặc biệt giống 12Ot04 quả ra từng chùm, chín tập trung.

Từ khóa: Cây ớt, đa dạng, khảo nghiệm, năng suất, phát triển.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ớt (*Capsicum annuum* L) là một trong những loại rau, gia vị có giá trị dinh dưỡng cao, đặc biệt không có cholesterol. Sản phẩm của ớt được sử dụng dưới nhiều dạng như lá, quả ớt tươi, ớt khô, ớt bột... Vì vậy, ớt được sử dụng với nhiều mục đích khác nhau như làm rau, làm thuốc, làm gia vị [1]. Theo Tổ chức Nông lương Thế giới, cây ớt được xem là một trong những cây trồng quan trọng của vùng nhiệt đới, diện tích trồng ớt của thế giới vào khoảng 1.914.685 ha cho mục đích lấy quả tươi. Năm 2020, sản lượng ớt đạt khoảng 60 triệu tấn, trị giá khoảng 35 tỷ USD mỗi năm. Châu Á hiện là khu vực sản xuất ớt lớn nhất thế giới, chiếm khoảng 80% sản lượng [2].

Tại Việt Nam, cây ớt cay là một cây gia vị có giá trị kinh tế cao thuộc nhóm có diện tích và sản lượng đứng đầu trong các loại rau trồng trong những năm gần đây. Năm 2020, diện tích trồng đạt khoảng 64.000 ha, sản lượng đạt 630.000 tấn quả. Cây ớt được trồng chủ yếu ở các tỉnh miền Trung và Nam bộ, địa phương có diện tích trồng ớt lớn là Đồng Tháp (2.000 ha) và Lạng Sơn (1.389 ha) nhằm cung cấp nguyên liệu các nhà máy, công ty sản xuất các mặt hàng thực phẩm tiêu thụ trong nước và xuất khẩu. Năng suất và sản lượng ớt ở Việt Nam ngày một tăng nhanh, cùng với việc giá thành thu mua ớt cao đã thúc đẩy nông

dân mở rộng diện tích, phát triển sản xuất. Tuy nhiên, nhu cầu thực tế đòi hỏi cần bổ sung nhiều giống ớt cay mới có năng suất cao, chất lượng tốt để góp phần làm tăng năng suất và chất lượng ớt tại Việt Nam. Để đáp ứng được nhu cầu của thực tiễn, các nhà khoa học đã và đang chọn tạo, đưa vào sản xuất được nhiều giống ớt cay mới có năng suất và chất lượng tốt thông qua các phương pháp chọn tạo tại chỗ, lai tạo và tuyển chọn từ các giống nhập nội. Xuất phát từ tình hình như vậy, việc nhập nội, đánh giá tuyển chọn và khảo nghiệm xác định được giống ớt cay phù hợp với điều kiện sản xuất tại Việt Nam là rất cần thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

12 giống ớt cay nhập nội từ Trung Quốc đã được làm thuần, đang được lưu giữ tại Trung tâm Tài nguyên thực vật và giống đối chứng TN207.

Bảng 1. Danh sách các giống ớt cay nghiên cứu

TT	Tên giống	Số đăng ký	TT	Tên giống	Số đăng ký
1	12Ot01	T22756	8	12Ot08	22681
2	12Ot02	22676	9	12Ot11	T22758
3	12Ot03	T22757	10	12Ot12	22682
4	12Ot04	22678	11	12Ot14	22683
5	12Ot05	22679	12	12Ot15	22684
6	12Ot06	22680	13	TN 207 (Đ/c)	
7	12Ot07	T22759			

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật,
Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

* Email: huongprc@gmail.com

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Khảo nghiệm cơ bản: Thí nghiệm được bố trí theo ô hoàn toàn ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 3 lần lặp lại, mỗi ô trồng 30 cây với khoảng cách 70 cm x 40 cm.

- Khảo nghiệm diện rộng: Mỗi giống được trồng với diện tích 300 m² với khoảng cách 70 x 40 cm.

- Lượng phân bón cho 1 ha: 15 tấn phân chuồng, 120 kg N, 100 kg P₂O₅, 150 kg K₂O.

Cách bón: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ + toàn bộ phân lân + 1/3 phân đạm + 1/3 kali. Lượng đạm và kali còn lại chia đều bón thúc 4 lần, lần 1: 20 - 25 ngày sau trồng, kết hợp xới vun; lần 2: khi cây bắt đầu ra hoa, hòa nước tưới; lần 3: khi cho thu hoạch lần 1, hòa nước tưới; lần 4: khi thu hoạch rộ, hòa nước tưới.

- Các chỉ tiêu theo dõi, đánh giá được áp dụng theo quy chuẩn QCVN 01-64: 2011/BNNPTNT, các chỉ tiêu được đo đếm trên 10 cây hoặc 10 quả/ lần nhắc lại. Quả được đo đếm, quan sát ở đốt thứ 2 đến đốt thứ 3.

Từ gieo - mọc (ngày): tính từ ngày gieo cho đến 50% số cây trên ô mọc.

Từ gieo - ra hoa (ngày): tính từ ngày gieo cho đến 50% số cây trên ô ra hoa đầu.

Từ gieo - thu hoạch đợt 1 (ngày): tính từ ngày gieo cho đến 50% số cây trên ô có quả chín thương phẩm có thể thu hoạch.

Chiều rộng tán cây (cm): đo khi quả đầu tiên chín.

Chiều cao cây (cm): đo khi quả đầu tiên chín.

Cao cành cấp 1 (cm): đo từ gốc cho đến cành cấp 1, khi quả đầu tiên chín.

Đường kính thân (mm): đo cách gốc 10 cm, đo khi quả đầu tiên chín.

Màu quả giai đoạn xanh: quan sát khi quả đã phát triển đầy đủ.

Màu quả giai đoạn chín: quan sát khi quả chín hoàn toàn.

Dạng quả: quan sát mặt cắt đi qua đỉnh và đáy quả.

Kiểu đỉnh quả: quan sát khi quả chín hoàn toàn.

Đường kính quả (cm): đo đường kính mặt cắt ngang tại vị trí giá xoắn.

Dài quả (cm): đo chiều dài từ đỉnh đến phần gốc gắn với cuống quả.

Dày vách quả (mm): đo từ vỏ đến chỗ tiếp xúc ngăn hạt tại vị trí giá xoắn.

Khối lượng quả tươi (g):

Năng suất thực thu (tấn/ha): tổng khối lượng quả đến kết thúc thu hoạch.

Vitamin C (mg%): phân tích sau khi thu mẫu không quá 3 ngày.

- Theo dõi tình hình sâu, bệnh hại áp dụng theo QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT, định kỳ 7 ngày theo dõi 1 lần, tính tỷ lệ bệnh (%). Chẩn đoán bệnh qua quan sát triệu chứng. Khảo nghiệm cơ bản, theo dõi tất cả các cây trên các ô ở thí nghiệm; khảo nghiệm diện rộng, theo dõi theo phương pháp ô chéo 5 điểm/1 ô thí nghiệm, mỗi điểm theo dõi 10 cây.

Bệnh thán thư (% số quả): đếm số quả theo dõi bị bệnh, tính tỷ lệ % quả bị bệnh.

Bệnh héo rũ, bệnh virus (% cây): đếm số cây theo dõi có triệu chứng bệnh, tính tỷ lệ % cây bị bệnh.

Số liệu thí nghiệm được tính toán, xử lý theo phần mềm Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Khảo nghiệm cơ bản vụ đông xuân và vụ xuân hè 2019; khảo nghiệm diện rộng vụ xuân hè năm 2020.

- Địa điểm: Khảo nghiệm cơ bản tại Trung tâm Tài nguyên thực vật, khảo nghiệm diện rộng tại huyện Ứng Hòa, Hà Nội.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**3.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản của các giống ớt****3.1.1. Thời gian sinh trưởng**

Thời gian sinh trưởng là một trong những cơ sở để bố trí thời vụ, điều chỉnh cơ cấu cây trồng, cây trồng trước, cây trồng sau trong hệ thống cây trồng. Ở nước ta, ớt thường được gieo trồng vào 2 vụ chính là vụ đông xuân, gieo hạt từ tháng 10 đến tháng 12, trồng vào tháng 1 - 2 và thu hoạch vào tháng 4 - 5; vụ xuân hè, gieo hạt tháng 2 - 3, trồng tháng 3 - 4, thu hoạch vào tháng 7 - 8 [3].

- Thời gian từ gieo đến mọc mầm của các giống từ 7 - 10 ngày, không có sự chênh lệch lớn giữa các giống và giữa các vụ.

Bảng 2. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống ớt cay

ĐVT: ngày

TT	Tên giống	Từ gieo - mọc		Từ gieo - ra hoa		Từ gieo - bắt đầu thu hoạch		Ngày gieo - kết thúc thu hoạch	
		Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH
1	12Ot01	8	8	89	83	178	170	284	267
2	12Ot02	8	8	79	75	169	162	276	257
3	12Ot03	8	7	89	80	168	151	287	250
4	12Ot04	8	8	79	77	168	155	272	247
5	12Ot05	8	8	91	82	168	155	273	255
6	12Ot06	8	8	79	71	168	159	276	255
7	12Ot07	8	8	74	69	158	142	255	232
8	12Ot08	8	8	79	72	184	167	285	261
9	12Ot11	9	9	136	122	200	196	304	295
10	12Ot12	10	10	162	153	200	196	297	287
11	12Ot14	10	9	162	155	200	190	293	280
12	12Ot15	10	10	136	122	188	183	286	274
13	TN 207 (Đ/c)	9	9	138	130	183	175	284	281
CV%		10,1	10,4	31,7	32,4	8,0	10,4	4,8	7,3
LSD _{0,05}		0,9	0,9	33,9	32,2	14,3	17,6	12,5	18,0

Ghi chú: ĐX: đông xuân, XH: xuân hè

- Thời gian từ gieo đến ra hoa có sự chênh lệch khá cao, các giống trồng vụ đông xuân từ 74 - 162 ngày, vụ xuân hè từ 69 - 155 ngày. Giống 12Ot07 có thời gian từ gieo đến ra hoa là ngắn nhất 74 ngày vụ đông xuân và 69 ngày vụ xuân hè, tiếp theo là các giống 12Ot02, 12Ot04, 12Ot06, 12Ot08 là 79 ngày vụ đông xuân và từ 71 - 75 ngày vụ xuân hè. Hai giống có thời gian ra hoa muộn hơn so với giống đối chứng là 12Ot12, 12Ot14 ở cả 2 vụ, 162 ngày vụ đông xuân và 153 - 155 ngày vụ xuân hè.

- Thời gian từ gieo đến bắt đầu thu hoạch: giống có thời gian từ gieo đến ra hoa ngắn thì thời gian từ gieo đến thu hoạch lần đầu cũng ngắn và ngược lại. Các giống cho thu hoạch dao động từ 158 - 200 ngày vụ đông xuân và từ 142 - 196 ngày vụ xuân hè. Giống cho thời gian thu hoạch ngắn ngày nhất là giống 12Ot07, thời gian thu hoạch vụ đông xuân là 158 ngày và vụ xuân hè là 142 ngày, ngắn hơn nhiều so với giống đối chứng TN 207 (183 ngày vụ đông xuân và 175 ngày vụ xuân hè). Tiếp đến là các giống lần lượt ở các vụ 12Ot01 (178 ngày và 170 ngày), 12Ot02 (169 ngày và 162 ngày), 12Ot03 (168 ngày và 151 ngày), 12Ot04 (168 ngày và 155 ngày), 12Ot05 (168 ngày và 155 ngày), 12Ot06 (168 ngày và 159 ngày). Các giống còn lại 12Ot011, 12Ot012, 12Ot014 và 12Ot015 thời gian thu hoạch đều muộn hơn so với

giống đối chứng từ 4 - 17 ngày vụ đông xuân và từ 8 - 21 ngày vụ xuân hè.

- Thời gian từ gieo đến kết thúc thu hoạch tại vụ đông xuân dao động từ 255 - 304 ngày, vụ xuân hè từ 232 - 295 ngày. Giống kết thúc thu hoạch sớm nhất là giống 12Ot07 ở cả 2 vụ, vụ đông xuân là 255 ngày và vụ xuân hè là 232 ngày. Giống kết thúc thu hoạch muộn nhất là giống 12Ot11 vụ đông xuân là 304 ngày và vụ xuân hè là 295 ngày. Kết quả này cao hơn nhiều so với thí nghiệm của Trịnh Khắc Quang và cs (2012) [4] khi khảo nghiệm cơ bản 15 giống ớt nhập nội từ Hàn Quốc, các giống có thời gian sinh trưởng từ 163 - 183 ngày vụ thu đông và từ 165 - 193 ngày vụ xuân hè.

3.1.2. Đặc điểm hình thái thân

Quá trình sinh trưởng của cây trồng nói chung và của cây ớt nói riêng chịu tác động của rất nhiều yếu tố như di truyền, khí hậu, đất đai, canh tác, phân bón... Do đó, cần đánh giá đặc điểm sinh trưởng và phát triển của các giống ớt để từ đó chọn ra giống tốt nhất, phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam.

Bảng 3 cho thấy, các chỉ tiêu theo dõi về chiều rộng tán cây, chiều cao cây, cao cành cấp 1, đường kính thân ở vụ đông xuân và vụ xuân hè đều khác nhau trong cùng một giống và không theo quy luật.

Nhưng nhìn chung các giống đều sinh trưởng và phát triển tốt.

- Chiều rộng tán cây được chia thành 2 nhóm: tán nhỏ (< 50 cm) và tán trung bình (50 - 100 cm).

Trong 12 giống được đánh giá chỉ có 1 giống 12Ot11 thuộc nhóm tán nhỏ, 11 giống thuộc nhóm tán trung bình, dao động từ 55,2 - 89,0 cm vụ đông xuân và từ 58,3 - 92,0 cm vụ xuân hè.

Bảng 3. Đặc điểm hình thái thân của các giống ớt cay

TT	Tên nguồn gen	Chiều rộng tán cây (cm)		Chiều cao cây (cm)		Cao cành cấp 1 (cm)		Đường kính thân (mm)	
		Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH
1	12Ot01	80,2	71,4	97,3	117,2	76,6	71,4	10,8	10,1
2	12Ot02	71,3	78,8	101,8	111,0	45,6	42,4	8,8	9,5
3	12Ot03	89,0	92,0	94,2	95,8	34,6	36,2	10,4	8,9
4	12Ot04	65,2	70,8	82,5	84,0	37,1	32,5	10,7	10,6
5	12Ot05	80,7	91,7	89,9	100,0	48,8	41,8	10,3	11,3
6	12Ot06	57,0	90,0	73,6	90,4	63,3	43,4	13,0	10,7
7	12Ot07	60,0	81,3	75,5	75,7	54,4	64,2	10,4	8,9
8	12Ot08	61,8	82,8	66,0	90,1	59,6	40,0	9,7	8,9
9	12Ot11	48,0	45,0	57,0	55,0	40,5	34,5	10,1	10,1
10	12Ot12	55,2	58,3	73,6	87,5	38,1	34,1	7,9	7,4
11	12Ot14	71,3	69,0	61,8	77,5	26,8	24,4	7,1	5,9
12	12Ot15	66,2	59,0	43,2	41,7	25,2	23,6	6,5	6,0
13	TN 207 (Đ/c)	72,2	71,3	93,4	99,2	37,6	41,0	9,2	9,0
CV%		17,0	19,2	22,6	24,1	32,9	33,5	18,7	18,8
LSD _{0,05}		11,5	14,2	17,6	20,8	14,9	13,6	1,7	1,7

- Chiều cao cây của các giống dao động từ 43,2 - 101,8 cm ở vụ đông xuân và từ 41,7 - 117,2 cm ở vụ xuân hè. Kết quả này cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Trương Thị Hồng Hải (2002) [5] khi đánh giá 33 dòng giống ớt cay nhập nội trong vụ đông xuân 2001 - 2002 tại Thừa Thiên - Huế, chiều cao cây dao động từ 28,3 - 67,1 cm.

Chiều cao cây thuộc 3 nhóm: nhóm cây thấp (< 50 cm) có 1 giống 12Ot15 ở cả 2 vụ. Nhóm cây trung bình (50 - 100 cm) có 10 giống ở vụ đông xuân dao động từ 57,0 - 97,3 cm và 9 giống ở vụ xuân hè dao động từ 55,0 - 99,2 cm. Nhóm cây cao (>100 cm), vụ đông xuân có 1 giống 12Ot02 (101,8 cm), vụ xuân hè có giống 12Ot01 (117,2 cm) và 12Ot02 (111,0 cm).

- Cao cành cấp 1 dao động từ 25,2 - 76,6 cm vụ đông xuân, từ 23,6 - 71,4 vụ xuân hè.

- Đường kính thân là một chỉ tiêu đánh giá khả năng chống đổ của cây trồng nói chung và của cây ớt cay nói riêng. Các giống trong tập đoàn ớt cay nhập nội có đường kính gốc dao động từ 6,5 - 13,0 mm vụ đông xuân và từ 5,9 - 11,3 mm vụ xuân hè. Trong đó có 8 giống có đường kính thân cao hơn so với đối chứng, giống có đường kính thân cao nhất là 12Ot06 ở cả 2 vụ, giống có đường kính thân thấp nhất là giống 12Ot15.

3.1.3. Đặc điểm hình thái quả

Bảng 4. Đặc điểm hình thái quả của các giống ớt cay

TT	Tên nguồn gen	Màu quả ở giai đoạn xanh	Màu quả ở giai đoạn chín	Dạng quả	Kiểu đính quả
1	12Ot01	Xanh	Đỏ cam	Thon dài	Chỉ thiên
2	12Ot02	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
3	12Ot03	Xanh đen	Đỏ	Thon dài	Chỉ địa
4	12Ot04	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
5	12Ot05	Xanh	Đỏ cam	Thon dài	Trung gian
6	12Ot06	Vàng da cam	Đỏ	Thon dài	Chỉ địa

7	12Ot07	Xanh đen	Đỏ đậm	Thon dài	Chỉ địa
8	12Ot08	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
9	12Ot11	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
10	12Ot12	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ địa
11	12Ot14	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
12	12Ot15	Vàng da cam	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên
13	TN 207 (Đ/c)	Xanh	Đỏ	Thon dài	Chỉ thiên

- Màu sắc quả thay đổi từ giai đoạn xanh đến giai đoạn chín. Các giống có màu sắc quả ở giai đoạn xanh thuộc 3 nhóm: xanh (8 giống, cùng màu với giống đối chứng), xanh đen (2 giống 12Ot03, 12Ot07) và vàng da cam (2 giống 12Ot06, 12Ot15). Đến giai đoạn chín hoàn toàn, 100% giống có màu đỏ.

- Hình dạng quả của các giống đều dạng thon dài.

- Kiểu đính quả là tính trạng di truyền, có 3 kiểu đính quả đặc trưng là chỉ thiên, chỉ địa và trung gian. Nhóm quả chỉ thiên gồm 7 giống (12Ot01, 12Ot02, 12Ot04, 12Ot08, 12Ot11, 12Ot14 và 12Ot05) cùng kiểu đính quả với giống đối chứng, nhóm trung gian có 1 giống (12Ot03), nhóm chỉ địa có 4 giống (12Ot07, 12Ot06, 12Ot12, 12Ot15).

3.1.4. Các yếu tố cấu thành năng suất

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ớt cay

TT	Tên nguồn gen	Đường kính quả (cm)		Dài quả (cm)		Dày vách quả (mm)		Khối lượng quả tươi (g)		Năng suất thực thu (tấn/ha)	
		Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH
1	12Ot01	0,6	0,6	2,4	2,3	0,4	0,3	0,6	0,5	14,7 ^{cdef}	16,3 ^{def}
2	12Ot02	0,7	0,8	5,3	5,5	0,8	0,9	2,3	2,4	15,1 ^{cdef}	15,5 ^{fij}
3	12Ot03	1,1	1,1	7,3	6,9	1,1	1,2	3,1	3,1	15,8 ^{cd}	16,0 ^{efi}
4	12Ot04	0,8	0,8	4,1	4,2	0,8	0,8	1,4	1,5	18,9 ^b	19,2 ^{bc}
5	12Ot05	0,7	0,7	2,4	2,5	0,8	0,7	0,9	0,9	13,2 ^{ef}	13,5 ^{ij}
6	12Ot06	2,5	2,4	13,0	12,9	4,2	3,5	16,8	16,7	21,7 ^a	22,1 ^a
7	12Ot07	1,7	1,7	10,2	10,3	2,5	2,3	5,8	5,6	16,9 ^{bc}	18,4 ^{bcd}
8	12Ot08	0,8	0,8	5,3	5,3	1,1	0,9	2,4	2,3	16,8 ^{bcd}	19,6 ^{ab}
9	12Ot11	0,8	0,9	5,8	5,1	1,4	1,2	1,6	1,6	14,5 ^{def}	15,2 ^{fij}
10	12Ot12	2,6	2,3	12,3	12,6	4,0	3,2	13,6	13,5	14,9 ^{def}	16,7 ^{cdef}
11	12Ot14	2,4	1,9	6,3	6,1	0,5	0,6	3,7	2,8	13,0 ^f	13,3 ^j
12	12Ot15	2,5	1,9	7,3	6,8	1,5	1,1	4,9	4,3	15,1 ^{cdef}	17,1 ^{bcd}
13	TN 207 (Đ/c)	1,0	1,1	6,3	7,2	0,15	0,18	5,8	6,2	15,3	18,7 ^{bcd}
CV%		58,0	49,0	49,1	49,9	78,1	70,2	102,3	104,8	14,8	14,7
LSD _{0,05}		0,8	0,6	3,3	3,4	0,1	0,1	5,0	4,9	2,3	2,5

Bảng 5 cho thấy các yếu tố cấu thành năng suất giữa 2 vụ không có sự khác biệt rõ rệt.

- Đường kính quả giữa các giống dao động từ 0,6 - 2,6 cm vụ đông xuân và từ 0,2 - 2,4 cm vụ xuân hè.

- Dài quả dao động từ 2,4 - 13,0 cm ở vụ đông xuân, từ 2,3 - 12,9 cm ở vụ xuân hè. Dài quả chia thành 3 nhóm: nhóm quả ngắn (<5 cm), nhóm quả trung bình (5 - 10 cm), nhóm quả dài (>10 cm). Giống 12Ot06 và giống 12Ot12 có quả dài nhất đạt 12,3 - 13,0 cm, tiếp theo là giống 12Ot07. Các giống 12Ot02, 12Ot03, 12Ot08, 12Ot11, 12Ot14, 12Ot15

thuộc nhóm quả trung bình, có chiều dài quả từ 5,1 - 7,4 cm. Các giống 12Ot01, 12Ot04 và 12Ot05 thuộc nhóm quả ngắn.

- Khối lượng cân tươi tỷ lệ thuận với đường kính quả, dài quả, dày vách quả. Khối lượng tươi giữa các giống khác nhau khá lớn. Hai giống 12Ot06 và 12Ot13 có khối lượng tươi đạt cao nhất lần lượt là 16,8 g và 13,6 g vụ đông xuân; 16,7 g và 13,5 g vụ xuân hè. Giống có 12Ot13 có khối lượng tươi thấp là giống 12Ot01 và 12Ot05 đạt lần lượt là 0,6 g và 0,9 g vụ đông xuân; 0,5 g và 0,9 g vụ xuân hè. Còn lại các giống có khối lượng tươi dao động từ 1,4 g - 6,2 g.

Kết quả này thấp hơn so với thí nghiệm của Đặng Hiệp Hòa và cs (2020) [6] khi nghiên cứu tuyển chọn 17 dòng, giống ớt cay kháng bệnh cho thấy khối lượng quả trung bình đạt từ 2,4 - 22,8 g vụ thu đông và đạt 1,6 - 16,6 g vụ xuân hè.

- Trên thế giới, năng suất ớt dao động từ 1,7 - 38 tấn/ha, tùy thuộc vào điều kiện trồng trọt và giống ớt. Năng suất thực thu giữa 2 vụ có sự khác biệt, vụ đông xuân năng suất trung bình của các giống đạt 15,8 tấn/ha, vụ xuân hè là 17,0 tấn/ha. Một số giống chỉ thiên tuy quả nhỏ nhưng số lượng quả trên cây nhiều nên năng suất đạt cao là giống 12Ot04 và 12Ot08. Có 4 giống năng suất cao ở cả 2 vụ là giống 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07 và 12Ot08 từ 16,8 - 21,7 tấn/ha vụ đông xuân và từ 18,4 - 22,1 tấn/ha vụ xuân hè, đạt cao hơn so với giống đối chứng TN207 vụ đông xuân 15,3 tấn/ha, vụ xuân hè 18,7 tấn/ha.

3.1.5. Chất lượng quả

Ớt được chia thành 2 nhóm ớt cay và ớt ngọt dựa vào hàm lượng capsinin chứa trong quả [7], có hàm lượng vitamin cao trong các loại rau, nhất là vitamin C lên tới 340 mg/100 g tươi và chất khô đạt 22,01% [8].

Bảng 6 cho thấy, tất cả các giống đều có tỷ lệ chất khô thấp hơn so với giống đối chứng, tuy nhiên có 5 giống có tỷ lệ chất khô đạt trên 19%, đáp ứng được yêu cầu xuất khẩu là giống 12Ot04, 12Ot05, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08, 12Ot11.

Độ cay: 10 giống ớt đều có độ cay rất cay, tương đương với giống đối chứng, chỉ có 2 giống có độ cay trung bình là giống 12Ot06 và 12Ot12.

Hàm lượng vitamin C (mg%) dao động từ 86,9 - 179,0 mg%. Có 5 giống có hàm lượng vitamin C cao

hơn so với giống đối chứng là 12Ot04, 12Ot0, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08. Giống có hàm lượng vitamin C cao nhất là 12Ot07.

Bảng 6. Chất lượng quả của các giống ớt cay

TT	Tên nguồn gen	Chất khô (%)	Độ cay (1-10) *	Vitamin C (mg%)
1	12Ot01	15,9 ^{cd}	7	93,9 ^{ef}
2	12Ot02	17,9 ^{bc}	7	86,9 ^f
3	12Ot03	17,8 ^{bc}	7	130,5 ^{cd}
4	12Ot04	21,5 ^a	7	143,3 ^{bcd}
5	12Ot05	19,9 ^{ab}	7	167,3 ^{ab}
6	12Ot06	19,8 ^{ab}	5	144,8 ^{bcd}
7	12Ot07	20,8 ^a	7	179,1 ^a
8	12Ot08	21,4 ^a	7	154,6 ^{abc}
9	12Ot11	21,4 ^a	7	117,8 ^{de}
10	12Ot12	16,4 ^{cd}	5	116,0 ^{def}
11	12Ot14	14,9 ^d	7	87,5 ^{ef}
12	12Ot15	15,8 ^{cd}	7	92,9 ^{ef}
13	TN 207 (Đ/c)	22,3 ^a	7	131,7 ^{cd}
CV%		13,0	11,2	24,3
LSD _{0,05}		2,6	0,8	30,8

Ghi chú: Độ cay: 3 - không cay; 5 - cay trung bình; 7 - rất cay (đánh giá bằng cảm quan)

3.1.6. Mức độ nhiễm bệnh hại

Nước ta nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, ẩm độ không khí cao. Đây là điều kiện thuận lợi cho sâu, bệnh phát triển, gây hại trên nhiều loại cây trồng khác nhau, ớt là một trong số những cây trồng có tỷ lệ nhiễm sâu, bệnh hại khá cao, là một trong những nguyên nhân làm hạn chế năng suất, chất lượng ớt, hiệu quả kinh tế cũng như làm tăng chi phí trong quá trình sản xuất.

Bảng 7. Mức độ nhiễm bệnh hại của các giống ớt cay

TT	Tên giống	Bệnh thán thư (<i>Colletotrichum</i> spp.) (% số quả)		Bệnh héo rũ (<i>Pseudomonas solanacearum</i>) (% số cây)		Bệnh vi rút (% số cây)	
		Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH	Vụ ĐX	Vụ XH
1	12Ot01	5,7	6,7	2,3	1,0	2,6	3,1
2	12Ot02	5,9	4,5	0,0	5,5	3,1	2,7
3	12Ot03	7,9	6,8	1,6	2,2	2,4	3,2
4	12Ot04	2,4	4,0	0,0	3,3	1,4	2,8
5	12Ot05	2,1	7,5	1,1	1,5	1,5	2,4
6	12Ot06	4,8	3,5	1,1	1,2	2,4	0,0
7	12Ot07	1,4	1,9	1,2	1,3	2,6	2,6

8	12Ot08	4,7	3,7	0,0	0,0	2,0	1,6
9	12Ot11	8,1	4,6	1,4	2,4	2,7	3,3
10	12Ot12	1,3	3,0	1,8	0,6	3,3	3,2
11	12Ot14	2,5	5,6	1,9	2,3	2,6	1,4
12	12Ot15	4,1	4,3	1,7	3,8	1,5	3,3
13	TN 207 (Đ/c)	5,3	4,3	1,5	1,3	1,4	2,4

Bảng 7 cho thấy ở cả 2 vụ đông xuân và xuân hè, các giống đều bị bệnh thán thư, héo rũ và bệnh vi rút, tuy nhiên đều ở mức thấp dưới 10%, riêng giống 12Ot08 không bị bệnh héo rũ ở cả 2 vụ. Nhìn chung vụ xuân hè tỷ lệ giống bị bệnh cao hơn so với vụ đông xuân do vụ hè mưa nhiều gặp thời tiết nắng gắt nên cây dễ bị nhiễm bệnh hại. Theo Ngô Bích Hảo (1991) [9], nguyên nhân gây bệnh thán thư ở ớt là do 2 loại nấm *Colletotrichum nigrum* và *Colletotrichum capsici*. Bệnh thường xuất hiện vào giai đoạn quả, nhiệt độ từ 28 - 30°C, mưa nhiều. Thán thư là bệnh nguy hiểm gây thối quả hàng loạt, bệnh thường xuất hiện vào các tháng nóng, ẩm trong năm (tháng 5, 6, 7) và gây hại hầu hết ở các vùng trồng ớt [10]. Đặng Hiệp Hòa và cs (2020) [6] khi đánh giá mức độ nhiễm bệnh hại của 17 dòng, giống ớt cay kháng bệnh tại Gia Lâm, Hà Nội cho thấy tỷ lệ nhiễm bệnh

thán thư ở vụ thu đông năm 2016 từ 0,0 - 47,9%, vụ xuân hè 2017 từ 0,4 - 7,0%; bệnh héo rũ vụ thu đông 2016 từ 0,0 - 20,8%, vụ xuân hè 2017 từ 0,0 - 37,5%.

Qua kết quả đánh giá đặc điểm hình thái, khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng của các giống ớt ở 2 vụ đông xuân và xuân hè đã chọn ra được 4 giống triển vọng là 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08, đạt năng suất từ 18,4 - 22,1 tấn/ha, tỷ lệ chất khô đạt từ 19,8 - 21,5%, hàm lượng vitamin C đạt từ 143 - 179 mg%. Các giống này được tiếp tục đánh giá và khảo nghiệm diện rộng.

3.2. Kết quả khảo nghiệm diện rộng

Sau khi khảo nghiệm cơ bản tại Trung tâm Tài nguyên thực vật, 4 giống triển vọng được khảo nghiệm diện rộng ngoài sản xuất tại huyện Ứng Hòa, Hà Nội ở vụ xuân hè năm 2020.

Bảng 8. Mức độ nhiễm bệnh hại của các giống ớt cay triển vọng ở diện rộng

TT	Tên giống	Bệnh thán thư (<i>Colletotrichum</i> spp.) (% số quả)	Bệnh héo rũ (<i>Pseudomonas solanacearum</i>) (% số cây)	Bệnh vi rút (% số cây)
1	12Ot04	7,2	2,2	1,8
2	12Ot06	5,4	2,9	2,5
3	12Ot07	6,1	2,6	3,1
4	12Ot08	4,8	1,5	1,6
5	TN 207 (Đ/c)	5,7	3,1	1,9

Bảng 9. Năng suất thực thu của các giống ớt cay triển vọng ở diện rộng

TT	Tên giống	Khối lượng quả tươi (g)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
1	12Ot04	1,47	19,1 ^a
2	12Ot06	16,5	18,2 ^{ab}
3	12Ot07	5,69	16,6 ^d
4	12Ot08	2,41	17,7 ^{bc}
5	TN 207 (Đ/c)	6,21	16,9 ^{cd}
	CV%	92,5	5,7
	LSD _{0,05}	6,0	1,0

Kết quả khảo nghiệm diện rộng cho thấy, các giống ớt đều sinh trưởng và phát triển tốt, ít bị nhiễm sâu, bệnh. Năng suất của 2 giống 12Ot04 và 12Ot06 cao hơn so với giống đối chứng có ý nghĩa ở mức LSD_{0,05} từ 1,3 - 2,2 tấn/ha. Giống có năng suất cao nhất là 12Ot04 đạt 19,1 tấn/ha, tiếp đến là giống 12Ot06 đạt 18,2 tấn/ha, 12Ot08 đạt 17,7 tấn/ha. Giống 12Ot07 có năng suất thấp nhất đạt 16,6 tấn/ha, thấp hơn so với giống đối chứng 0,3 tấn/ha. Giống 12Ot04 không chỉ cho năng suất cao nhất mà giống cho ra quả từng chùm, chín tập trung nên sẽ giảm công thu hoạch quả.



Hình 1. Giống ớt 12Ot04



Hình 3. Giống ớt 12Ot07



Hình 2. Giống ớt 12Ot06



Hình 4. Giống ớt 12Ot08

4. KẾT LUẬN

12 giống ớt nhập nội đã được đánh giá đặc điểm nông sinh học vụ đông xuân và xuân hè 2019 tại Trung tâm Tài nguyên thực vật. Kết quả chọn ra được 4 giống 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08 triển vọng có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao đạt từ 18,4 - 22,1 tấn/ha, chất lượng khá, tỷ lệ chất khô đạt từ 19,8 - 21,5%, hàm lượng vitamin C đạt từ 143 - 179 mg%.

Bốn giống triển vọng 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08 tiếp tục được đánh giá diện rộng tại huyện Ứng Hòa, Hà Nội ở vụ xuân hè năm 2020 cho thấy 2 giống 12Ot04 đạt năng suất 19,1 tấn/ha và 12Ot06 đạt 18,2 tấn/ha, cao hơn so với giống đối chứng từ 1,3 - 2,2 tấn/ha, đặc biệt giống 12Ot04 quả ra từng chùm, chín tập trung. Đề xuất đưa 2 giống 12Ot04 và 12Ot06 ra sản xuất ở một số tỉnh miền Bắc có điều kiện khí hậu giống Hà Nội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bosland P. W and Votava (2000). Pepper: Vegetable and spice Capsicums. *CABI Publishing*, 230.
2. <https://dotip.dongthap.gov.vn/chi-tiet-bai-viet/-/asset-publisher/1mOzUrGkrDAE/content/id/3337795>

3. Nguyễn Văn Thắng và Trần Khắc Thi (1996). *Sổ tay người trồng rau*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 124-131.
4. Trịnh Khắc Quang, Nguyễn Xuân Diệp, Tô Thị Thu Hà, Cho Weon Dae, Park Choon Keun (2012). Kết quả khảo nghiệm, tuyển chọn một số giống ớt Hàn Quốc tại Hà Nội. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, tháng 12/2012, 89 - 96.
5. Trương Thị Hồng Hải (2002). Nghiên cứu tập đoàn giống ớt cay (*Capsicum annum* spp.) nhập nội trong vụ đông - xuân 2001 - 2002 tại Thừa Thiên - Huế. *Tạp chí Khoa học - Đại học Huế*, số 18/ 2003.
6. Đặng Hiệp Hòa, Trần Ngọc Hùng, Sanjeet Kumar (2020). Nghiên cứu tuyển chọn các dòng, giống ớt cay kháng bệnh nhập nội tại Hà Nội. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, tháng 3/2020, 101 -105
7. Trần Khắc Thi (2008). *Rau ăn quả - Trồng rau an toàn, năng suất, chất lượng cao*. Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
8. Mai Thị Phương Anh (1999). *Kỹ thuật trồng một số loại rau cao cấp*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 155 trang.
9. Ngô Bích Hảo (1991). Kết quả bước đầu nghiên cứu về thành phần bệnh hại ớt và một số đặc điểm sinh học của nấm thân thư hại ớt

Colletotrichum spp. Kết quả nghiên cứu khoa học - Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 86 - 91. Nxb Nông nghiệp: 106 - 109.

10. Bùi Bách Tuyền (1998). Bệnh hại cây ớt. *Tài liệu hướng dẫn đồng ruộng (bản dịch tiếng Việt). Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển rau châu Á (AVRDC).*

RESULTS OF EVALUATION AND SELECTION OF SOME HOT CHILI VARIETIES IN HA NOI

Hoang Thi Lan Huong

Summary

Hot chili (*Capsicum annuum* L) is a nutritious vegetable, the most popular in the group of spices. 12 hot chili varieties from China have been imported in order to increase the diversity and improve the total genetic resources and to expand the genetic background of domestic plants. These varieties were evaluated for agro-biological characteristics in the winter-spring and spring-summer crops of 2019 at the Plant Resource Center. The results selected four promising varieties 12Ot04, 12Ot06, 12Ot07, 12Ot08 with good growth and development, high yield from 18.4 to 22.1 tons/ha and good quality, dry matter content from 19.8% to 21.5%, vitamin C content from 143 mg% to 179 mg%. These 4 varieties continued to be extensively tested in Ung Hoa, Hanoi in the spring-summer crop of 2020. The result of experiments have identified two varieties as 12Ot04 and 12Ot06 adapted to the ecological condition of Northern Vietnam with high yield, efficiency and stability. 12Ot06 variety achieved 19.1 tons/ha and 12Ot06 reached 18.2 tons/ha, higher than the control variety from 1.3 to 2.2 tons/ha. Especially 12Ot04 variety have the fruit in clusters, ripe in focus

Keywords: *Hot chili, diversity, test, yield, test, development.*

Người phản biện: GS.TS. Trần Khắc Thi

Ngày nhận bài: 25/4/2022

Ngày thông qua phản biện: 13/5/2022

Ngày duyệt đăng: 29/7/2022