

ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CỦA MỘT SỐ NGUỒN GEN CÀ CHUA VỤ THU ĐÔNG TẠI NGÂN HÀNG GEN CÂY TRỒNG QUỐC GIA

Nguyễn Thị Doan¹, Vương Thị Ánh Tuyết¹, Nguyễn Hữu Hải^{1, *}

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật

* Email: haiprc1005@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu trong vụ thu đông năm 2023 tại xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội với 50 mẫu giống cà chua hiện đang được lưu giữ tại ngân hàng gen cây trồng Quốc gia. Kết quả cho thấy, sự đa dạng về mặt hình thái quả của các mẫu giống cà chua. Các đặc điểm về hình dạng quả, màu quả chín, màu thịt quả, độ cứng của quả có biểu hiện các trạng thái khác nhau. Thời gian sinh trưởng các giai đoạn từ khi gieo hạt đến khi thu hoạch quả lần cuối cũng có sự biến động đáng kể, đặc biệt là thời gian thu quả. Số quả/cây do chịu ảnh hưởng lớn của môi trường tác GxMT nên hệ số biến động cao nhất. Do vậy, năng suất cũng có sự biến động lớn. Điều này cho thấy, sự đa dạng giữa các mẫu giống trong tập đoàn. Từ kết quả đánh giá 50 mẫu giống cà chua, đã chọn lọc ra được 5 mẫu giống: SDK 5684, SDK 7526, SDK 15424, SDK 15430, SDK 7672. Đây là cơ sở để tuyển chọn giống ưu tú có tiềm năng năng suất giới thiệu ra sản xuất.

Từ khóa: Cà chua, nông sinh học, đa dạng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cà chua (*Lycopersicon esculentum* Mill) thuộc họ Cà (Solanaceae), có nguồn gốc từ Nam Mỹ. Quả cà chua chứa chủ yếu là nước, ngoài ra còn có carbohydrat, protein, lipid, axit hữu cơ, vitamin (B1, B2, C, E), khoáng chất (kali, mangan, magie, đồng, sắt, kẽm), chất xơ hòa tan và chất kháng oxy hóa (lycopene, β -caroten, axit ascorbic). Vì vậy, việc sử dụng cà chua trong khẩu phần ăn hàng ngày rất có lợi cho sức khỏe con người và được các nhà khoa học chứng minh là có thể ngăn ngừa một số loại ung thư như: Ung thư tiền liệt tuyến, ung thư ruột, ung thư trực tràng, phòng chống bệnh tim mạch và giảm căng thẳng [1].

Trên thế giới cà chua là một trong những loại rau chủ lực của nhiều nước. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO), năm 2022 diện tích trồng cà chua đạt 4,92 triệu ha, sản lượng đạt 186 triệu tấn [2]. Ở Việt Nam, cà chua được xếp vào loại rau có giá trị kinh tế cao, diện tích trồng cà chua lên đến hàng chục ngàn ha, tập trung chủ yếu tại đồng bằng và trung du phía Bắc. Hiện nay, có một số giống chịu

nhệt được lai tạo có thể trồng ở miền Trung, Tây Nguyên và Nam bộ, vì vậy diện tích trồng cà chua ngày càng mở rộng. Bộ Nông nghiệp và PTNT đã phê duyệt Đề án phát triển các vùng sản xuất rau an toàn, tập trung, bảo đảm truy xuất nguồn gốc gắn với chế biến và thị trường tiêu thụ đến năm 2030, trong đó diện tích trồng cà chua đến năm 2030 đạt 25 - 30 ngàn ha [3].

Cà chua trồng tại Việt Nam chủ yếu là các giống lai, giống nhập nội. Các giống này có ưu điểm cho năng suất cao, mẫu mã đẹp nhưng giá thành cao, khả năng thích ứng kém, đặc biệt trong điều kiện biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp. Trong khi đó, các giống cà chua địa phương vẫn chưa được quan tâm đúng mức, có nhiều giống cà chua cho năng suất không cao nhưng lại có chất lượng tốt, có khả năng thích nghi với các điều kiện bất thuận, sâu, bệnh hại. Vụ thu đông năm 2023, 50 mẫu giống cà chua đang được lưu giữ tại ngân hàng gen cây trồng Quốc gia đã được tiến hành mô tả, đánh giá một số đặc điểm nông sinh học. Đây là cơ sở để tuyển chọn bộ giống cà chua triển vọng giới thiệu ra sản xuất.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**2.1. Vật liệu nghiên cứu**

50 mẫu giống cà chua đang được lưu giữ tại ngân hàng gen cây trồng Quốc gia. Trong đó, có thu thập trong nước và nguồn gen nhập nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí theo phương pháp trồng tập đoàn: Ô thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại, diện tích mỗi ô thí nghiệm 20 m², mật độ trồng 40 cây/ô. Hạt được gieo ươm cây con trong khay, trồng ra ruộng khi cây được 20 ngày tuổi, có 5 – 6 lá thật. Kỹ thuật trồng và chăm sóc theo QCVN 01-63:2011/BNNT [4].

Mô tả và đánh giá các tính trạng hình thái và nông học của 50 mẫu giống cà chua theo QCVN 01-63:2011/BNNT [4], QCVN 01-70:2011/BNNT [5]; phiếu mô tả và đánh giá ban đầu nguồn gen cây cà chua do Trung tâm Tài nguyên thực vật ban hành [6].

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong vụ thu đông năm 2023: Ngày gieo 16/7/2023, ngày trồng 4/8/2023.

Địa điểm: Xã An Khánh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**3.1. Kết quả đánh giá đặc điểm nông sinh học của các mẫu giống cà chua****3.1.1. Đặc điểm hình thái của các mẫu giống cà chua**

Đặc điểm hình thái của cây trồng biểu hiện ở trạng thái không liên tục. Các trạng thái đó tự nó giải thích và có đầy đủ các ý nghĩa độc lập; hay nói cách khác, đặc điểm hình thái tạo nên tính đặc thù cho cây trồng. Các chỉ tiêu hình thái chủ yếu do bản chất di truyền của giống quyết định, tạo nên đặc thù của một giống này so với giống khác. Tuy nhiên, dưới sự tương tác với các yếu tố của môi trường như: Nhiệt độ, cường độ bức xạ, số giờ chiếu sáng, điều kiện canh tác... mà biểu hiện tính trạng hình thái có sự biến động.

Đối với cây cà chua, đặc điểm hình thái quả là yếu tố quyết định trực tiếp đến giá trị thương phẩm của quả cà chua. Chất lượng quả cà chua được đánh giá qua các chỉ tiêu hình thái bên ngoài và chất lượng sinh hoá bên trong quả: Hình dạng, kích thước, màu sắc, độ rắn chắc... [7]. Kết quả theo dõi một số đặc điểm hình thái quả của 50 mẫu giống cà chua được trình bày ở bảng 1 và hình 1.

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái quả của các mẫu giống cà chua

Chỉ tiêu	Mức độ biểu hiện	Số lượng (mẫu giống)	Tỷ lệ (%)
Hình dạng quả theo mặt cắt dọc	Dẹt	13	26
	Hơi dẹt	18	36
	Tròn	14	28
	Tròn dài	5	10
Thiết diện ngang của quả	Tròn	43	86
	Không đều	7	14
Màu quả chín	Đỏ	46	92
	Hồng	2	4
	Vàng	2	4
Màu thịt quả	Vàng	2	4

	Đỏ	48	96
Độ dày thịt quả (mm)	< 5 mm	14	28
	≥ 5 mm	36	72
Độ chắc của quả	Mềm	21	42
	Trung bình	23	46
	Chắc	6	12
	≥ 5 cm	29	58
Số ngăn hạt/quả	< 5 ngăn	27	54
	≥ 5 ngăn	23	46
TSS (°Brix)	< 5 °Brix	16	32
	≥ 5 °Brix	34	68



Dẹt



Tròn dẹt



Tròn



Tròn dài

Hình 1. Hình dạng quả cà chua

Số liệu tại bảng 1 cho thấy:

- Hình dạng quả: Đây là chỉ tiêu đặc trưng cho giống ít chịu ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh. Trong số 50 mẫu giống có 18 mẫu giống có hình dạng tròn dẹt (36%), 14 mẫu giống dạng hình tròn (28%), 13 mẫu giống dạng dẹt (26%) và 5 mẫu giống dạng thuôn dài (10%).

- Thiết diện quả ngang: Có 43 mẫu giống (86%) có dạng hình tròn, 7 mẫu giống không đều (14%).

- Màu quả chín: Quá trình chín của quả cà chua là quá trình chuyển hóa các hợp chất hữu cơ trong quả như: Tinh bột, glucit... chuyển hóa thành đường và màu sắc thịt quả, vỏ quả có sự biến đổi, chuyển từ xanh sang hồng hoặc đỏ do quá trình phân hủy chlorophyll và tổng hợp carotene và lycopene. Yếu tố quyết định đến màu sắc là hàm lượng carotene và lycopene trong quả. Nếu hàm lượng carotene cao thì quả có màu hồng, hàm lượng lycopene cao làm cho quả có màu đỏ. Trong quá trình chuyển hóa, nhiệt độ là yếu tố

quyết định, sự hình thành sắc tố lycopene thuận lợi trong điều kiện nhiệt độ 12 - 28°C, nhiệt độ từ 10 - 38°C thuận lợi cho sự tổng hợp sắc tố caroten [8]. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hầu hết các giống cà chua chín có màu đỏ tươi (46 mẫu giống, 92%), còn lại là 2 mẫu giống màu hồng (4%) và 2 mẫu giống màu vàng (4%).

- Màu thịt quả: Màu thịt quả có màu đỏ là chủ yếu với 48 mẫu giống (96%), còn lại 2 mẫu giống có thịt quả màu vàng (4%).

- Độ chắc quả: Đây là chỉ tiêu giúp đánh giá chất lượng quả sử dụng ăn tươi. Quả chắc có khả năng vận chuyển và bảo quản tốt hơn quả mềm. Qua mô tả đánh giá 50 mẫu giống cà chua, độ chắc thịt quả có 3 mức: Mềm, trung bình và cứng. Trong đó, độ chắc quả trung bình có 23 mẫu giống (46%), 21 mẫu giống mềm (42%) và 6 mẫu giống chắc (12%).

- Dày thịt quả: Độ dày thịt quả là đặc điểm biểu hiện giá trị sử dụng của quả, đồng thời là một yếu tố giúp đánh giá độ chắc của quả. Độ dày

thịt quả càng lớn thì giá trị sử dụng càng cao, độ chắc thịt quả càng tăng. Lớp thịt quả càng dày thì ngăn đựng hạt càng bé, chất lượng thương phẩm càng cao. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có 36 mẫu giống có độ dày thịt quả trên 5 mm (72%), 14 mẫu giống còn lại có độ dày thịt quả dưới 5 mm (28%).

- Số ngăn hạt trên quả: Số ngăn này ít hay nhiều tùy thuộc vào đặc tính di truyền của từng giống. Nếu quả cà chua có xu hướng ăn tươi thì chọn quả ít ngăn hạt. Kết quả theo dõi 50 mẫu giống cà chua cho thấy, có 27 mẫu giống có số ngăn hạt/quả nhỏ hơn 5 (chiếm 54%), 23 mẫu giống còn lại có số quả lớn hơn 5 (chiếm 46%). Thông thường, để chọn ăn tươi và vận chuyển thì chọn loại quả có 3 - 4 ngăn hạt/quả.

- Tổng chất rắn hoà tan (TSS): Đây là chỉ tiêu mang đặc trưng di truyền của giống và chịu ảnh hưởng của môi trường. Thông thường, thời điểm thu hoạch gặp thời tiết khô hạn, cường độ ánh

sáng cao, quang chu kỳ dài thì cho quả có TSS cao. Trong 50 mẫu giống thí nghiệm có 36 mẫu giống có TSS cao hơn 5 °Brix (chiếm 68%), các mẫu giống còn lại có TSS thấp hơn 5 °Brix (chiếm 34%).

3.1.2. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển

Thời gian sinh trưởng (TGST) được tính từ khi gieo hạt cho đến khi cây kết thúc sinh trưởng, có thể chia làm 2 giai đoạn chính là thời kỳ sinh trưởng sinh dưỡng và thời kỳ sinh trưởng sinh thực. Các giai đoạn này dài hay ngắn phụ thuộc rất nhiều vào yếu tố di truyền, các giống khác nhau trải qua các giai đoạn với khoảng thời gian khác nhau, chịu tác động lớn của điều kiện ngoại cảnh và điều kiện chăm sóc. Đây là cơ sở để sắp xếp mùa vụ, bố trí cơ cấu cây trồng và tác động các biện pháp kỹ thuật thích hợp để đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất. Kết quả theo dõi đặc điểm sinh trưởng, phát triển của 50 mẫu giống cà chua được trình bày tại bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống cà chua

Chỉ tiêu	Tham số thống kê	Biểu hiện	Số lượng (mẫu giống)	Tỉ lệ (%)
Thời gian từ trồng đến ra hoa (ngày)	Max = 47 Min = 31 TB = 40 CV% = 12,7	< 40 ngày	21	42
		≥ 40 ngày	29	58
Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu (ngày)	Max = 102 Min = 79 TB = 83 CV% = 7,2	< 90 ngày	36	72
		≥ 90 ngày	14	28
Thời gian thu quả (ngày)	Max = 54 Min = 31 TB = 48 CV% = 15,5	< 35 ngày	4	8
		35 – 45 ngày	19	38
		≥ 45 ngày	27	54

Ghi chú: Min: Giá trị nhỏ nhất; Max: Giá trị lớn nhất; TB: Trung bình; CV%: Hệ số biến động.

Thời gian từ trồng đến ra hoa: Trước khi ra hoa, cây cà chua phải trải qua thời kỳ sinh trưởng sinh dưỡng. Sự ra hoa là thời kỳ quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất của cây, giai đoạn này cây rất mẫn cảm với điều kiện ngoại cảnh, đặc

biệt là hạn, mưa gió lớn ảnh hưởng đến quá trình thụ phấn, thụ tinh và khả năng đậu quả. Thời gian này dài hay ngắn tùy thuộc vào đặc điểm của giống và điều kiện ngoại cảnh, nhất là ánh sáng. Khi ra hoa trong điều kiện thuận lợi, các giống có

xu hướng rút ngắn thời gian nở hoa. Theo Kuo và cs (1998) [8], nhiệt độ cao xảy ra vào thời điểm 2 - 3 ngày sau hoa nở sẽ gây cản trở tới quá trình thụ tinh. Độ ẩm không khí cao (>90%) dễ làm hạt phấn bị trương nứt, hoa cà chua không thụ phấn được và sẽ rụng [7]. Qua theo dõi nhận thấy, thời gian ra hoa của 50 mẫu giống biến động thấp từ 31 - 47 ngày, số mẫu giống có thời gian từ trồng đến khi ra hoa trên 40 ngày chiếm đa số với 29 mẫu giống (58%), còn lại là 21 mẫu giống có thời gian từ trồng đến khi ra hoa trên 40 ngày (42%).

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu: Khi quả đã đạt kích thước tối đa và tích lũy được lượng dinh dưỡng nhất định thì quả bắt đầu chuyển vào giai đoạn chín. Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu dao động từ 79 - 102 ngày, số mẫu giống có thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu dưới 90 ngày là 36 mẫu giống (72%); 14 mẫu giống còn lại có thời gian từ trồng đến khi ra hoa là trên 90 ngày (28%).

Thời gian thu quả: Được tính từ thu hoạch lần đầu đến lần cuối, thời gian thu quả sẽ phụ thuộc nhiều yếu tố như: Giống, điều kiện chăm sóc, điều kiện ngoại cảnh... Kết quả đánh giá 50 mẫu giống cà chua cho thấy, thời gian thu quả trên 45 ngày chiếm đa số với 27 mẫu giống (54%), 34 - 45 ngày có 19 mẫu giống (38%), dưới 35 ngày có 4 mẫu giống (8%).

3.1.3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Năng suất là yếu tố quan trọng đánh giá hiệu quả kinh tế của cây trồng, nó quyết định sự tồn tại của một giống cây trồng. Năng suất là chỉ tiêu tổng hợp, phụ thuộc vào bản chất di truyền của mỗi giống, các yếu tố cấu thành năng suất như: Tỷ lệ đậu quả, số quả trên cây, khối lượng trung bình quả, mật độ trồng... Đây là chỉ tiêu được các nhà chọn giống quan tâm. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các mẫu giống cà chua

Chỉ tiêu	Tham số thống kê	Biểu hiện	Số lượng (mẫu giống)
Tỷ lệ đậu quả (%)	Max = 98 Min = 45 TB = 78 CV% = 16	< 50%	1
		50 – 75%	16
		> 75%	33
Số quả/cây (quả)	Max = 168 Min = 13 TB = 47 CV% = 66,6	< 15 quả	2
		15 – 30 quả	18
		> 30 quả	30
Năng suất cá thể (kg)	Max = 4,3 Min = 1,5 TB = 2,5 CV% = 25,8	≤ 2,5 kg	25
		> 2,5 kg	25
Năng suất thực thu (tấn/ha)	Max = 60 Min = 19 TB = 36 CV% = 25,9	≤ 30 tấn/ha	14
		> 30 tấn/ha	36

Ghi chú: Min: Giá trị nhỏ nhất; Max: Giá trị lớn nhất; TB: Trung bình; CV%: Hệ số biến động.

Tỷ lệ đậu quả (của chùm hoa đầu tiên): Đây là một yếu tố quan trọng quyết định đến năng suất cà chua, có tương quan chặt với năng suất, các giống có tỷ lệ đậu quả cao thì năng suất cao. Trong điều kiện môi trường thuận lợi, đặc biệt vào thời kỳ ra

hoa, quá trình thụ phấn, thụ tinh thuận lợi, tỉ lệ đậu quả cao. Theo Mai Thị Phương Anh và cs (1996) [9], nhiệt độ cao xảy ra trước nở hoa 3 ngày sẽ bất lợi cho sự phát triển của nhụy. Nhiệt độ cao không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến sự nở hoa, quá

trình thụ phấn, thụ tinh mà còn làm giảm số lượng hạt phấn của noãn [8]. Qua theo dõi nhận thấy, các mẫu giống có tỷ lệ đậu quả biến động từ 45 - 98% (CV% = 16%), trong đó có 01 mẫu giống (chiếm 2%) có tỷ lệ đậu quả nhỏ hơn 50%, 16 mẫu giống (chiếm 32%) có tỷ lệ đậu quả từ 50 - 75%, còn lại 33 mẫu giống có tỷ lệ đậu quả > 75% (chiếm 66%). Như vậy, phần lớn các mẫu giống đều có tỷ lệ đậu quả tương đối cao.

- Số quả/cây: Đây là yếu tố cấu thành năng suất quan trọng, quyết định đến năng suất và khả năng thích ứng trong điều kiện trồng trái vụ của các giống. Số quả trên cây được quyết định bởi số lượng hoa trên cây, tỷ lệ đậu quả và có liên quan chặt chẽ với số chùm quả trên cây, số quả trên chùm. Đồng thời cũng chịu tác động rất lớn của các điều kiện ngoại cảnh và kỹ thuật chăm sóc. Kết quả nghiên cứu số quả trên cây của các giống cà chua cho thấy, số quả/cây biến động rất lớn từ 13 - 168 quả (CV = 66,6%), 30 mẫu giống có số quả/cây trên 30 quả, 18 mẫu giống có số quả/cây 15 - 30 quả và 2 mẫu giống có số quả/cây dưới 15 quả.

- Năng suất cả thể và năng suất thực thu: Năng suất là chỉ tiêu đánh giá toàn diện khả năng sinh

trưởng, phát triển và chống chịu của giống đối với điều kiện môi trường, những giống có năng suất cao thì khả năng chống chịu tốt, có tính thích ứng cao. Năng suất cả thể cao là tiền đề cho năng suất cao, 25 mẫu giống có năng suất cả thể dưới 2,5 kg và trên 2,5 kg. Năng suất thực thu biến động 19 - 60 tấn/ha, 36 mẫu giống có năng suất thực thu trên 30 tấn và 14 mẫu giống có năng suất thực thu dưới 30 tấn.

3.2. Một số mẫu giống cà chua triển vọng

Từ kết quả nghiên cứu đánh giá đặc điểm hình thái, nông học của 50 mẫu giống cà chua tại ngân hàng gen cây trồng Quốc gia trong vụ thu đông đã chọn lọc được 5 mẫu giống có triển vọng (Bảng 4). Các mẫu giống này có chất lượng quả tốt, hình dạng, kích thước đều, màu sắc vỏ và thịt quả là màu đỏ, độ cứng quả từ trung bình đến cứng, thời gian từ trồng đến thu hoạch quả lần đầu tiên trong khoảng 79 - 90 ngày, tỷ lệ đậu quả trên 78%, thời gian thu quả kéo dài từ 43 - 54 ngày, độ dày quả từ 5,4 - 9,4 mm, TSS 4,77 - 7,39 °Brix, khối lượng trung bình quả dao động từ 10,14 - 85,67 g, khối lượng quả/cây ≥ 1,85 kg, năng suất từ 28,0 - 45,0 tấn/ha.

Bảng 4. Một số mẫu giống cà chua triển vọng thích hợp cho vụ thu đông

Số đăng ký Chỉ tiêu	5684	7526	15424	15430	7672
Thời gian sinh trưởng (ngày)	152	152	152	142	152
Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu (ngày)	90	90	90	79	79
Tỷ lệ đậu quả (%)	84	85	78	90	78
Thời gian thu hoạch quả (ngày)	43	43	43	44	54
Kiểu sinh trưởng	BHH	BHH	BHH	BHH	BHH
Dạng quả và đặc điểm quả	Quả to, tròn, đẹp, ít hạt, thịt quả dày	Cỡ quả TB to, tròn dài, đẹp, nhiều bột, thịt quả dày	Dạng quả khi còn xanh hình tim	Quả bi, tròn dài, giòn, ngọt	Quả to, đẹp, có khía nhẹ, nhiều bột
Màu quả	Đỏ	Đỏ	Đỏ	Đỏ	Đỏ

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Màu thịt quả	Đỏ	Đỏ	Đỏ	Đỏ	Đỏ
Độ cứng quả	TB	TB	Cứng	TB	TB
Độ dày thịt quả (mm)	9,4	8,6	5,8	5,7	5,4
TSS (^o Brix)	4,77	6,81	7,39	7,36	7,12
Khối lượng quả (g)	66,7	60,47	85,67	10,14	71,78
Khối lượng quả/cây (kg)	2,24	2,79	2,85	1,85	2,82
Năng suất (tấn/ha)	31	40	41	28	45

Ghi chú: BHH: Bán hữu hạn, TB: Trung bình.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

50 mẫu giống cà chua có sự đa dạng về đặc điểm hình thái quả, nhiều mẫu giống có các đặc điểm phù hợp với sử dụng ăn tươi và chế biến như: Màu sắc quả, độ cứng quả, số ngăn hạt/quả...

Thời gian từ trồng đến khi ra hoa có 38 mẫu giống có thời gian dưới 45 ngày. Thời gian từ khi trồng đến thu hoạch lần đầu các mẫu giống chủ yếu có thời gian dưới 90 ngày. Thời gian thu quả chủ yếu trên 35 ngày với 46 mẫu giống.

Tỷ lệ đậu quả (chùm hoa đầu tiên) khá cao, trung bình đạt 78%. Số quả/cây có sự biến động lớn trong 50 mẫu giống cà chua, số mẫu giống có số quả/cây trên 30 quả cao nhất với 30 mẫu giống. Năng suất thực thu cũng biến động lớn, năng suất trung bình đạt 36 tấn/ha.

4.2. Đề nghị

Đề xuất bộ giống cà chua triển vọng bao gồm 5 mẫu giống: SĐK 5684, SĐK 7526, SĐK 15424, SĐK 15430, SĐK 7672.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã cấp kinh phí để thực hiện nghiên cứu này trong khuôn khổ đề tài tiềm năng “Nghiên cứu ảnh hưởng của thời điểm thu hoạch đến năng suất, chất lượng của các nguồn gen cà chua”.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adalid A. M., Roselló S. & Nuez F. (2010). Evaluation and selection of tomato accessions

(*Solanum* section *Lycopersicon*) for content of lycopene, β - carotene and ascorbic acid. *Journal of Food Composition and Analysis*, 23(6): 613 - 618.

2. FAO (2022). Số liệu thống kê diện tích, sản lượng cà chua trên thế giới năm 2022. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>. Truy cập ngày 10/9/2024.

3. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2023). *Quyết định số 4765/QĐ-BNN-TT ngày 09 tháng 11 năm 2023 phê duyệt Đề án phát triển các vùng sản xuất rau an toàn, tập trung, bảo đảm truy suất nguồn gốc gắn với chế biến và thị trường tiêu thụ đến năm 2030*.

4. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-63:2011/BNNPTNT về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống cà chua.

5. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-70:2011/BNNPTNT về Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống cà chua.

6. Trung tâm Tài nguyên thực vật (2012). *Quyết định số 144/QĐ-TTNN-KH ngày 16 tháng 5 năm 2012 ban hành Bộ phiếu điều tra, thu thập, mô tả đánh giá quỹ gen cây trồng*.

7. Tạ Thị Thu Cúc (2023). *Giáo trình cây rau*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

8. Kuo O. G, Openna R. T and Chen J. T (1998). Guides for tomato production in the tropics and subtropics, Asian Vegetable Research and Development Center, Unpublished technical Bullention, 1 - 73.

9. Mai Thị Phương Anh, Trần Văn Lại, Trần học nông nghiệp. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, tr. Khắc Thi (1996). *Rau và trồng rau*. Giáo trình cao 164 - 176.

**A STUDY ON THE AGRO - BIOLOGICAL CHARACTERISTICS
OF SOME TOMATO ACCESSIONS AT THE NATIONAL PLANT GENE BANK**

Nguyen Thi Doan¹, Vuong Thi Anh Tuyet¹, Nguyen Huu Hai¹

¹ Plant Resources Center

Summary

Fifty tomato accessions conserved at the National Plant Genebank in the autumn - winter crop of 2023 in An Khanh commune, Hoai Duc district, Ha Noi city. The results showed the diversity in fruit morphology of tomato accessions. Characteristics of fruit shape, ripe fruit color, fruit flesh color and fruit firmness show different states. The growth time of each stage from sowing to the final harvest is also diverse, especially the time of fruit harvest. The number of fruits/plant is greatly affected by the GxMT interaction, so the coefficient of variation is the highest. Therefore, the yield also fluctuates greatly. This shows the diversity among the accession in the group. From the evaluation results, 5 accessions were selected, namely accessions: SDK 5684, SDK 7526, SDK 15424, SDK 15430, SDK 7672. This is the basis for selecting elite accessions with yield potential to introduce into production.

Keywords: *Tomato, agro-biological, diversity.*

Ngày nhận bài: 6/8/2024

Ngày chuyển phản biện: 20/8/2024

Ngày thông qua phản biện: 15/9/2024

Ngày duyệt đăng: 14/10/2024