

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Tổng số 100 NG lúa có nguồn gốc thu thập tại miền Trung đã được đánh giá và phân nhóm khả năng chịu hạn trong điều kiện hạn nhân tạo ở các giai đoạn mầm, 3 lá, sinh trưởng sinh thực, sinh trưởng sinh dưỡng. Nguồn gen Khẩu mà giàng có SDK 4792 có khả năng chịu hạn tốt ở cả 4 giai đoạn gây hạn, tỷ lệ hạt chắc khi thu hoạch đạt 62,3% và năng suất lý thuyết đạt 2,71 tấn/ha.

4.2. Kiến nghị

Sử dụng các nguồn gen có khả năng chịu hạn phục vụ mục đích khai thác và làm vật liệu cho các nghiên cứu sâu hơn, đồng thời tiếp tục công tác đánh giá chịu hạn các nguồn gen lúa trong điều kiện hạn nhân tạo để xây dựng bộ giống chịu hạn phục vụ cho công tác nghiên cứu sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Văn Khoa, Nguyễn Thị Kim Thanh, 2012. Nghiên cứu một số đặc điểm chịu hạn và năng suất của

các mẫu giống lúa nương tại huyện Thuận Châu tỉnh Sơn La. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 10 (1): 58-65.

IRRI, 2002. *Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa* (Vũ Văn Liệt biên dịch). Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

Fischer K. S., Atlin, G.N., Blum, A., Fukai, S., Lafitte, R. and Mackill, D., 2003. *In breeding rice for drought - prone environments*. Philippines: International Rice Research Institute: pp. 1-4.

Heikal M.M.D. and M.A. Shaddad, 1981. Alleviation of Osmotic Stress on Seed Germination and Seedling Growth of Cotton, Pea and Wheat by Proline. *Journal of Phyton* (Austria), 22 (2): 275-287.

Money N.P., 1989. "Osmotic pressure of aqueous polyethylene glycols: Relationship between Molecular weight and vapor pressure deficit".

Yavari, N. and Y. Sadeghian, 2003. Use of mannitol as a stress factor in the germination stage and early seedling growth of sugar beet cultivation *in vitro*. *Journal of sugar beet*, 17: 37-43.

Yoshida S., D.A. Forno, 1971. *Laboratory manual for physiological studies of rice*. Los Banos, Philippines: International Rice Research Institute.

Evaluation of drought tolerance of rice germplasms at the National crops genebank

Trinh Thuy Duong, Vu Linh Chi, Nguyen Thi Thu Hang

Abstract

About 10.000 different rice accessions have been being preserved at the National crops Genebank. However, the assessment of drought tolerance of rice germplasms is limited. The results of the evaluation of 100 rice cultivars collected from Central Vietnam in 2017 showed that there were 24 rice cultivars at germination stage; 10 at the third leaf stage; 19 at tillering stage; 4 at heading stage, respectively, with good drought tolerance. In addition, Khau ma giang variety (accession number is 4792) had good drought tolerance during all growth stages.

Keywords: Rice, drought tolerance, evaluation, genebank

Ngày nhận bài: 17/12/2018

Ngày phản biện: 28/12/2018

Người phản biện: TS. Trần Thị Thu Hoài

Ngày duyệt đăng: 11/1/2019

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC VÀ CHẤT LƯỢNG MÍT CỔ LOA PHỤC VỤ KHAI THÁC PHÁT TRIỂN NGUỒN GEN MÍT ĐẶC SẢN

Phạm Hùng Cường¹, Đới Hồng Hạnh¹, Phạm Tiến Toàn²

TÓM TẮT

Cây Mít ở Cổ Loa là cây có giá trị về kinh tế xã hội và lịch sử. Xét về khía cạnh nông nghiệp là cây ăn quả đặc sản nổi tiếng một thời, chất lượng ngon đã đi vào thư tịch cổ. Tuy nhiên, gần đây quần thể Mít Cổ Loa bị suy thoái về năng suất, chất lượng và di truyền do lẫn tạp và tích lũy sâu bệnh. Kết quả nghiên cứu đã đánh giá hiện trạng quần thể, phân nhóm những cây cần đưa vào bảo tồn và xác định tuyển chọn đúng giống Mít Cổ Loa dựa trên việc xây dựng phiếu mô tả 64 chỉ tiêu, đưa ra bản mô tả nhóm các chỉ tiêu đặc trưng của giống Mít Cổ Loa thông qua việc phỏng vấn người dân và đánh giá các đặc điểm nông sinh học trên thực địa. Đã xác định được 20 cá thể ưu tú để mô tả đánh giá và phân tích chất lượng quả phục vụ bình tuyển cây đầu dòng.

Từ khóa: Bảo tồn, tuyển chọn, ưu tú, hình thái, phục tráng, quần thể

¹Trung tâm Tài nguyên thực vật²; Khoa Công nghệ sinh học - Đại học Thủ Đô

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mít (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) là cây ăn quả nhiệt đới rất thích hợp với các vùng sinh thái ở nước ta. Quả mít là phần sử dụng chính có nhiều dưỡng chất tốt cho con người như chất xơ, các vitamin và khoáng chất. Hạt mít cũng có giá trị dinh dưỡng như các loại hạt và củ khác dùng làm lương thực dự trữ (Samata Airani, 2007; Dutta S., 1966; Amrik S. S., APAARI, 2012; Nguyễn Công Khẩn - chủ biên, 2007). Cây mít thường được người dân tự nhân giống bằng hạt, đây là hình thức nhân giống truyền thống dễ thực hiện, nhưng có sự tạp giao với nhiều giống khác trong quá trình nở hoa và thụ phấn, thụ tinh làm cho cây mít không duy trì được những đặc trưng, đặc tính của giống gốc ban đầu. Cây Mít ở Cổ Loa là cây có giá trị về kinh tế xã hội và nông nghiệp, là cây ăn quả đặc sản nổi tiếng một thời, chất lượng ngon đã đi vào thư tịch cổ. Mít Cổ Loa còn có giá trị về mặt văn hóa lịch sử với lý do vùng đất Cổ Loa là nơi tụ cư sớm của người Việt cổ từ trung du tiến xuống khai phá vùng đồng bằng cách đây trên 4.000 năm, khu di tích khảo cổ hội tụ các giai đoạn lịch sử đồ đá, đồ đồng, sắt và là thủ đô với hệ thống vòng thành hoàn chỉnh và cổ xưa nhất của Việt Nam (Nguyễn Quang Ngọc, Vũ Văn Quân, 2010). Mít ở Cổ Loa đã có danh tiếng rất lâu đời, múi mít dai, mùi rất thơm. Từ thế kỷ 18 trái mít được nhắc đến gọi là trái Ba la mật quả to, vỏ có gai mềm, tháng 5 - 6 chín, vị rất ngọt thơm, hạt có thể nấu ăn rất bổ dưỡng cho con người và khẳng định mít trồng ở Đông Ngàn Cổ Loa là ngon nhất (Lê Quý Đôn, 1773). Sách "Đại Nam Nhất Thống Chí" thời Nguyễn cũng xác nhận "Quả Mít ở xã Cổ Loa huyện Đông Ngàn là ngon hơn cả" (Hoàng Văn Khoán, 2002). Tuy nhiên, quần thể Mít Cổ Loa đã bị thoái hóa, lẫn tạp do việc nhân giống từ cây thực sinh không được đánh giá, chọn lọc và tích lũy sâu bệnh qua nhiều năm. Do đó, cần phải nghiên cứu xác định đúng đặc điểm của giống Mít Cổ Loa để phục vụ bình tuyển, phục tráng và nhân rộng cây giống Mít Cổ Loa có chất lượng ngon nổi tiếng như xưa. Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học, xây dựng bảng mô tả nguồn gen là bước đi quan trọng để xác định nguồn gen Mít Cổ Loa phục vụ bảo tồn, khai thác và phát triển giống mít đặc sản này.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Quần thể mít tại 7 thôn thuộc xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, Hà Nội. Trong đó 59 cây mít cổ thụ có độ tuổi từ 50 năm đến trên 100 năm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đánh giá đặc điểm nông sinh học và xây dựng bảng mô tả nguồn gen Mít Cổ Loa sử dụng phiếu mô tả rút gọn dựa theo bản mô tả tiêu chuẩn của IPGRI (Abul Quasem *et al.*, 2000) bao gồm: Chiều cao cây, đường kính tán, đường kính gốc, hình dạng lá (dạng phiến lá, chóp lá, màu lá), một số chỉ tiêu về hoa, quả (hình dạng quả, đặc điểm kết nối giữa cuống và quả, hình dạng múi quả, hình dạng hạt...) và năng suất; các thời kỳ vật hậu của mít, bao gồm: phát sinh phát triển các đợt lộc, thời kỳ nở hoa, thời kỳ quả lớn, thời kỳ thu hoạch.

Đánh giá chất lượng quả mít bằng phương pháp thử nếm theo TCVN 5102-90 (ISO874-1) và 10TCN 568-2003. Lấy mẫu quả phân tích các chỉ tiêu sau thu hoạch gồm: Hàm lượng chất khô (độ Brix) theo TCVN 4414-87; Vitamin C mg/100 g theo TCVN 6427-2:1998; Lipit g/100 g theo TCVN 4331:2001 (ISO 6492:1999); Protein tổng số g/100 g theo TCVN 4328-2:2011; Đường tổng số g/100 g theo TCVN 4594:1988; Canxi mg/100 g theo TCVN 1526-1:2007 (ISO 64901:1985); Beta Caroten μ g/100 g TCVN 8972-2 : 2011; Fe mg/100 g theo TCVN 7793:2007.

Số liệu được xử lý trên chương trình Excel. Sử dụng các công cụ thống kê mô tả để đánh giá mẫu quần thể Mít Cổ Loa.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10/2017 đến tháng 10/2018, tại khu di tích lịch sử Cổ Loa, xã Cổ Loa, huyện Đông Anh, Hà Nội và Trung tâm Tài nguyên thực vật - An Khánh, Hoài Đức, Hà Nội.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng quần thể và xác định cây đúng giống Mít Cổ Loa

Điều tra hiện trạng nguồn gen mít thuộc địa bàn xã Cổ Loa, Đông Anh, Hà Nội được trình bày trong Bảng 1. Những năm 1980 vòng Thành Cổ Loa và dải đất bãi giữa các vòng Thành trồng trám và mít, sau đó dân số tăng nên xã Cổ Loa đã sử dụng đất bãi để giãn dân và sản xuất lương thực, do vậy cây mít không được quan tâm. Việc trồng và chăm sóc kiểu quảng canh dựa vào kinh nghiệm, một số cây mít dùng làm bóng mát, cành và rễ bị cắt tỉa tùy tiện, sâu bệnh phát sinh... là nguyên nhân làm năng suất và chất lượng quả mít giảm (Vũ Công Hậu, 2000; Nguyễn An Đệ và *ctv.*, 2007). Số liệu khảo sát cho thấy quần thể mít phân tán tại khắp các thôn, xóm thuộc xã Cổ Loa. Các cây cổ thụ hầu hết không được chăm sóc, tình trạng già cỗi, sâu bệnh, khô cành

và sinh trưởng kém đều thuộc khu vực giao khoán quản lý chung. Các cây sinh trưởng bình thường do các hộ dân quản lý tại vườn nhà. Nhằm xác định đúng giống Mít Cổ Loa mang đầy đủ các đặc trưng, từ 59 cây theo dõi (Bảng 1), nhóm nghiên cứu đã điều tra, đánh giá và tuyển chọn 20 cây mít có đặc

điểm khá tương đồng, mang đầy đủ đặc trưng của giống Mít Cổ Loa. Đây là nguồn vật liệu để tuyển chọn các cây ưu tú phục vụ nhân giống. Các mẫu giống được tuyển chọn có tuổi cây từ 8 đến trên 100 năm, có nguồn gốc tại xóm Thượng, xóm Chùa và thôn Vang thuộc xã Cổ Loa (Bảng 2).

Bảng 1. Phân bố và đặc điểm sinh trưởng các cây mít cổ thụ trên 50 tuổi tại xã Cổ Loa

TT	Thôn	Địa điểm trồng	Hiện trạng sinh trưởng			Số cây
			Chiều cao cây (m)	Chu vi thân (cm)	Tình hình sinh trưởng	
1	Gà	Tại hộ gia đình	15	116	xanh tốt	1
2	Chùa	Gỗ ông Hũ, trên thành	18 - 25	126	cành khô	13
		Gỗ ông Cương, Điểm	20 - 35	250-285	già cỗi	2
		Tại hộ gia đình	18-30	94-188	bình thường	10
3	Dống	Tại hộ gia đình	20	188	bình thường	1
4	Hương	Tại hộ gia đình	15	188	sâu đục thân	1
5	Chợ	Cửa Điểm	18	314	già cỗi, sâu bệnh	1
6	Vang	Tại hộ gia đình	15-25	126-220	xanh tốt	10
7	Thượng	Tại hộ gia đình	8-25	126-220	xanh tốt	15
		Chùa Linh Quang	10-20	94-220	bình thường	5

Ghi chú: “Gỗ” là khu vực trên đường Thành Cổ Loa xưa, hiện tại phân giao cho các hộ làm đất canh tác.

Bảng 2. Kết quả điều tra và xác định tuổi và nguồn gốc các cây Mít Cổ Loa

TT	Mã số cây	Tuổi cây	Nguồn gốc giống	Phương thức nhân giống	Thôn, xã
1	Bách 01	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
2	Bách 02	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
3	Phượng 03	8	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
4	Viên 04	>100	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
5	Thái 05	15	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
6	Là 06	70	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
7	Linh Quang 07	40	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
8	Linh Quang 08	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
9	Linh Quang 09	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
10	Hùng 10	40	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
11	Lựa 11	40	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
12	Lựa 12	40	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
13	Huyền 13	18	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
14	Huyền 14	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
15	Huyền 15	50	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
16	Tý 16	70	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Thượng, Cổ Loa
17	Phùng 17	100	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Vang, Cổ Loa
18	Đền 18	100	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Chùa, Cổ Loa
19	Đền 19	100	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Chùa, Cổ Loa
20	Đền 20	100	Địa phương	Cây thực sinh	Thôn Chùa, Cổ Loa

3.2. Đánh giá đặc điểm nông sinh học và xây dựng bản mô tả giống Mít Cổ Loa

3.2.1. Đặc điểm hình thái

Các cây mít có hình dạng cây không đều, sức sinh trưởng của cây khỏe, tập tính sinh trưởng đứng, mật độ cành thưa đến trung bình, kiểu phân cành không đều, các cây có từ 3 - 5 cành cấp 1, độ cao phân cành thấp nhất từ 2 - 3 m. Hình thái cơ bản của cây Mít Cổ Loa được đặc trưng bởi chiều cao cây, đường kính tán, đường kính gốc và thường phụ thuộc vào tuổi cây. Tuổi cây giữa các mẫu giống mít biến động

từ 8 đến trên 100 năm, trung bình là 58,9 năm, nhiều cây 100 tuổi. Do được trồng bằng hạt và không được cắt tỉa tạo hình, tạo tán nên các giống mít đều có chiều cao cây khá cao. Chiều cao trung bình là $9,1 \pm 2,6$ m, có nhiều cây cao 8 m, cây cao nhất lên đến 15m. Tán cây dao động 6,1 - 15 m trung bình $8,5 \pm 2$ m và chu vi thân từ 55 - 285 cm trung bình là $136,2 \pm 57,7$ cm. Nhìn chung, các giống sinh trưởng có chiều cao, đường kính tán và chu vi thân chênh lệch nhiều do độ tuổi và điều kiện sinh trưởng ở vị trí trồng khác nhau (Bảng 3).

Bảng 3. Đặc điểm hình thái quần thể nguồn gen Mít Cổ Loa

TT	Tham số thống kê	Tuổi cây (Năm)	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Chu vi thân (cm)	Số cành cấp 1	Chiều cao phân cành thấp nhất
1	Trung bình	$61,8 \pm 30,7$	$9,1 \pm 2,6$	$8,5 \pm 2$	$136,2 \pm 57,7$	$3,4 \pm 1,5$	$2,3 \pm 0,4$
2	Trung vị	60	8,5	8,3	142,5	4,0	2,5
3	Số đông	100	8	6,5	150	4	2,4
4	Độ lệch chuẩn	30,7	2,6	2	57,7	1,5	0,4
5	Biên độ	92	9,5	8,9	230	2	1
6	Cực tiểu	8	5,5	6,1	55	3	2
7	Cực đại	100	15	15	285	5	3

3.2.2. Đặc điểm lá và quả

Các mẫu giống có lá màu xanh đậm, có 4 kiểu hình dạng phiến lá: hình trứng ngược, hình elip, elip rộng và elip hẹp, đi kèm 3 kiểu hình dạng chóp lá: nhọn, nhọn mũi, tù. Quả chính là một trong những

đặc điểm để phân biệt giữa các mẫu giống mít, quả Mít Cổ Loa có 02 dạng chính: Dạng hình trứng và dạng thuôn, vỏ quả căng, độ dày vỏ quả trung bình, đi cùng hai kiểu màu sắc quả vàng hơi xanh và vàng hơi đỏ, gai ngắn, mật độ gai thưa (Hình 1).



Hình 1. Đặc điểm lá, hoa và quả điển hình của giống Mít Cổ Loa

3.2.3. Các thời kỳ ra hoa, quả và chín trong năm của cây Mít Cổ Loa

Khảo sát đánh giá quá trình ra hoa, kết quả của cây Mít Cổ Loa có ý nghĩa quan trọng trong việc đề xuất các biện pháp tác động làm tăng năng suất quả. Kết quả khảo sát cho thấy tất cả các mẫu giống Mít Cổ Loa tuyển chọn có thời gian bắt đầu nở hoa từ tháng 10 đến tháng 11, nở rộ tháng 12 - 1 và kết thúc nở hoa tháng 5 - 6. Điều này đã cho thấy hoa của các

mẫu giống Mít Cổ Loa vẫn nở rải rác trong các tháng 3, 4, 5 và 6. Vì vậy, thời gian ra hoa của Mít Cổ Loa được đánh giá là kéo dài trong 9 tháng kể từ tháng 10 đến tháng 6 hàng năm. Thời điểm cho quả của cây mít cũng liên quan đến chất lượng và giá bán. Thời gian chín của Mít Cổ Loa được xác định là tháng 5 - 6, chính vụ chín rộ tháng 7 - 8 và kết thúc chín vào tháng 10 - 11 hàng năm.

Bảng 4. Thống kê thời gian ra hoa, quả và chín của giống Mít Cổ Loa

TT	Tham số thống kê	Ngày bắt đầu nở	Ngày nở rộ	Ngày kết thúc nở	Ngày bắt đầu chín	Ngày chín rộ	Ngày kết thúc chín
1	Trung bình	10-15/12	15/2-25/3	25-30/6	5-15/5	15-25/7	10-25/10
2	Trung vị	15/12	20/2-25/3	30/6	5-15/5	15/8	10/10
3	Số đông	10/12	25/2-25/3	30/6	30/5	25/7-15/8	5/10
4	Độ lệch chuẩn	15 ngày	15 ngày	15 ngày	15 ngày	10 ngày	15 ngày
5	Biên độ	1 tháng	1 tháng	1 tháng	1 tháng	1 tháng	1 tháng
6	Cực tiểu	Tháng 11	Tháng 2	Tháng 5	Tháng 4	Tháng 7	Tháng 10
7	Cực đại	Tháng 12	Tháng 3	Tháng 6	Tháng 5	Tháng 8	Tháng 11

3.2.4. Đặc điểm múi và hạt của Mít Cổ Loa

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Độ dài múi trung bình của các mẫu giống là $6,45 \pm 0,47$ cm trong đó múi dài nhất là 7,4 cm và múi ngắn nhất là 5,4 cm tương ứng với đó là chiều rộng múi trung bình đạt $3,84 \pm 0,38$ cm và chiều rộng lớn nhất là 4,8 cm chiều rộng nhỏ nhất là 3,4 cm. Về hạt mít: chiều dài hạt trung bình đạt $3,72 \pm 0,17$ cm hạt dài nhất là 4 cm

và hạt ngắn nhất là 3,3 cm, tương ứng chiều rộng hạt trung bình là $2,25 \pm 0,14$ cm, chiều rộng hạt lớn nhất là 2,4 cm và chiều rộng hạt nhỏ nhất là 2 cm (Bảng 5). Múi Mít Cổ Loa có màu vàng sáng, nhìn bắt mắt hơn so với các giống mít mật và mít dai khác. Mít Cổ Loa có vị ngọt, mềm, thơm nhẹ và không có nước, múi mít mỏng, dạng xoắn (Bảng 6).

Bảng 5. Đặc điểm thống kê mô tả về múi và hạt của Mít Cổ Loa

TT	Tham số thống kê	Dài múi (cm)	Rộng múi (cm)	Dài hạt (cm)	Rộng hạt (cm)
1	Trung bình	$6,45 \pm 0,47$	$3,84 \pm 0,38$	$3,72 \pm 0,17$	$2,25 \pm 0,14$
2	Trung vị	6,3	3,8	3,8	2,3
3	Số đông	6,3	3,8	3,8	2,4
4	Độ lệch chuẩn	0,47	0,38	0,17	0,14
5	Cực tiểu	5,4	3,4	3,3	2
6	Cực đại	7,4	4,8	4	2,4

Bảng 6. Đánh giá cảm quan chỉ tiêu chất lượng đặc trưng của múi và hạt Mít Cổ Loa

TT	Chỉ tiêu	Mức biểu hiện
1	Màu múi	Vàng nhạt
2	Vị thịt quả	Ngọt
3	Độ chắc thịt quả	Mềm
4	Mùi thơm thịt quả	Thơm nhẹ
5	Nước trong thịt quả	Không
6	Độ dày múi	Mỏng
7	Hình dạng múi	Dạng xoắn
8	Cấu trúc múi	Mềm
9	Độ dày áo hạt	Trung gian
10	Cấu trúc bề mặt hạt	Đồng đều
11	Màu sắc áo hạt	Nâu

Bảng 7. Một số đặc điểm về quả của giống Mít Cổ Loa (quan sát năm 2017)

TT	Chỉ tiêu	Mức biểu hiện
1	Khối lượng quả (trung bình) (kg)	12,66
2	Số lượng múi/ kg quả (đã tách hạt)	97,5
3	Số quả/cây (trung bình)	45
4	Đường kính quả (trung bình) (cm)	42,67
5	Dài quả (trung bình) (cm)	55,6
6	Tỷ lệ phần ăn được (%)	52,7
7	Hình dạng quả	thuôn - trứng
8	Độ dày vỏ quả	trung bình
9	Màu vỏ quả	vàng hơi xanh
10	Mật độ gai	thưa

Về sinh trưởng và phát triển: Mít Cổ Loa sinh trưởng phát triển tốt, ít sâu bệnh. Về thời gian ra hoa đậu quả: Mít Cổ Loa có thời gian ra hoa, đậu quả vào thời điểm chính vụ, cho thu quả tập trung vào tháng 7, 8. Về các chỉ tiêu chất lượng quả mít và cảm quan: Múi mít có màu sắc vàng sáng, vị ngọt, mềm, có nước mật được ưa chuộng trên thị trường. Một số đặc điểm cấu thành năng suất của Mít Cổ Loa (Bảng 7) phụ thuộc nhiều vào tuổi đời của cây, tuy nhiên tại thời điểm đánh giá có một số hiện tượng như cây cho quả nhiều cách năm, số lượng quả/cây lớn nhưng khối lượng từng quả lại nhỏ. Một phần do người dân chưa chú ý tới việc cung cấp dinh dưỡng cho cây. Khối lượng quả mít trung bình đạt 12,66 kg, có những quả lớn đạt 18 - 20 kg, số lượng múi/kg

quả trung bình là 97,5 múi, số quả trên cây trung bình là 45 quả, đường kính quả trung bình là 42,67 cm tương ứng với dài quả trung bình là 55,6 cm.

3.2.5. Phân tích chất lượng quả Mít Cổ Loa

Kết quả phân tích 20 mẫu giống mít được thu thập tại xã Cổ Loa, Đông Anh trong năm 2017 cho thấy độ Brix của các mẫu này khá cao, cao nhất là 23,1 và thấp nhất là 20,35, chiếm đa số là 21,4. Các chất như Lipit, đường tổng số, canxi, Fe, Vitamin C, khá cao. Đặc biệt Beta Caroten cao nhất là 84,8 µg/100g, đa số là 72,4 µg/100g (Bảng 8). Hàm lượng các chất dinh dưỡng thiết yếu trong Mít Cổ Loa nằm ở mức khá cao so với các giống mít khác (Bảng 9).

Bảng 8. Kết quả phân tích chất lượng các mẫu Mít Cổ Loa, 2017 (*)

TT	Tham số thống kê	Hàm lượng chất khô (Độ Brix)	Lipit, g/100g	Protein tổng, g/100g	Đường tổng số, g/100g	Ca, mg/100g	Fe, mg/100g	Vitamin C, mg/100g	Beta Caroten, µg/100g
1	Trung bình	21,36	1,26	1,48	14,69	28,83	6,37	2,86	74,74
2	Trung vị	21,35	1,32	1,58	14,6	28,81	6,46	2,77	73,45
3	Số đồng	21,4	1,32	1,56	14,45	27,72	6,52	2,48	72,4
4	Độ lệch chuẩn	0,94	0,17	0,24	0,31	1,16	0,3	0,5	3,74
5	Biên độ	2,75	0,56	0,74	1,07	3,05	0,99	1,47	13,5
6	Cực tiểu	20,35	0,9	0,95	14,23	27,47	5,75	2,25	71,3
7	Cực đại	23,1	1,46	1,69	15,3	30,52	6,74	3,72	84,8

(*) Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Kiểm tra chất lượng Nông sản thực phẩm - Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch.

Bảng 9. Chất lượng của Mít Cổ Loa so sánh với mít giống Thái Lan

TT	Các chỉ tiêu phân tích	Mít cổ Loa	Mít mua siêu thị (giống Thái)
1	Hàm lượng chất khô (Độ Brix)	21,36	20,56
2	Lipit, g/100g	1,26	1,29
3	Protein tổng, g/100g	1,48	1,56
4	Đường tổng số, g/100g	14,69	14,55
5	Canxi, mg/100g	28,83	27,72
6	Fe, mg/100g	6,37	6,42
7	Vitamin C, mg/100g	2,86	2,25
8	Beta Caroten, µg/100g	74,74	73,6

được 20 cá thể Mít Cổ Loa có đặc điểm hình thái đặc trưng tại 3 thôn: thôn Thượng, thôn Chùa và thôn Vang làm đối tượng để đưa vào kế hoạch bảo tồn. Các cây tuyển chọn có chiều cao cây đạt 9,1 ± 2,6 m, đường kính tán cây đạt 8,5 ± 2 m, chu vi thân đạt 136,2 ± 57,7 cm, năng suất quả đạt 569,7 kg, khối lượng quả đạt 12,66 kg, số múi/quả là 97,5.

Xây dựng được bản mô tả đặc điểm nông sinh học của Mít Cổ Loa gồm 64 chỉ tiêu, trong đó có các chỉ tiêu định lượng và định tính đặc trưng quan trọng gồm: Chiều cao cây, đường kính tán cây, chu vi thân, năng suất quả, khối lượng quả, số múi/quả, kiểu hình dạng phiến lá, hoa, quả; đặc điểm các thời kỳ nở hoa, kết quả và chín. Đây là bộ số liệu quan trọng phục vụ xây dựng chiến lược bảo tồn và phát triển nguồn gen Mít Cổ Loa đặc sản.

Hàm lượng các chất trong múi Mít Cổ Loa cao hơn so với mít ngoài thị trường được phân tích cùng thời điểm, cụ thể ở Hàm lượng chất khô, độ Brix, đường tổng số, Canxi, Vitamin C và Beta Caroten

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Thông qua khảo sát, đánh giá trên 59 cây mít cổ thụ có độ tuổi từ 8 năm đến trên 100 năm, đã xác định

trong Mít Cổ Loa cao hơn so với giống mít bán tại thị trường. Đánh giá cảm quan mùi Mít Cổ Loa có ưu điểm về màu sắc vàng sáng, vị ngọt, mật thơm nhẹ, độ mềm, độ giòn, ráo nước hơn so với mít mật và mít dai, do đó được ưa chuộng trên thị trường.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá sinh trưởng phát triển, xây dựng quy trình nhân giống, canh tác Mít Cổ Loa đưa vào mô hình bảo tồn Mít Cổ Loa.

Chọn lọc các cá thể mít ưu tú nhất có đặc điểm thực vật học, nông học đúng với bảng mô tả giống Mít Cổ Loa và có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, ít sâu bệnh, năng suất của quả cao, chất lượng tốt để đưa vào bình tuyển cây đầu dòng để cung cấp mắt ghép phục vụ nhân giống cho sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn An Đệ, Mai Văn Trị và Bùi Xuân Khôi, 2007. Ảnh hưởng các biện pháp tạo tán và tia cành đến sinh trưởng, ra hoa và năng suất mít cây mít nghệ ở miền Đông Nam bộ. *Kết quả nghiên cứu KHCN Rau quả 2007 - Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Lê Quý Đôn, 1773. *Văn Đai Loại Ngữ*. NXB Văn hóa thông tin, H 1995. T3, Tr 217.

Vũ Công Hậu, 2000. *Trồng mít (Artocarpus heterophyllus)*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.

Nguyễn Công Khẩn (chủ biên), 2007. *Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam*. Nxb. Y học 2007. Tr. 65; 236.

Hoàng Văn Khoán, 2002. *Cổ Loa trung tâm hội tụ văn minh Sông Hồng*. NXB Văn hóa thông tin. Tr 261.

Nguyễn Quang Ngọc, Vũ Văn Quân, 2010. *Địa chí Cổ Loa*. Nhà xuất bản Hà Nội, 2010.

Abul Quasem, Bhag Mal, Nazmul Haq, Mathura Rai, Joseph John, S.K. Mitra, 2000. *Description for Jackfruit (Artocarpus heterophyllus)*. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), Rome, Italy. ISBN 92-9043-450-3.

Amrik Singh Sidhu, APAARI, 2012. *Jackfruit Improvement in the Asia-Pacific Region - A Status Report*. Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions. Bangkok, Thailand. 182 p.

Dutta S., 1966. Cultivation of Jackfruit in Asia. *Indian Journal of Horticulture* 13: 189-197.

Samata Airani, 2007. *Nutritional quality and value addition to Jack fruit seed flour*. Thesis submitted to the University of Agricultural Sciences, Dharwad in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Home Science in Food and Science and Nutrition.

Evaluation of agrobiological characteristics and quality of Co Loa jackfruit for exploiting and developing specialty jackfruit germplasm

Pham Hung Cuong, Doi Hong Hanh, Pham Tien Toan

Abstract

Jackfruit in Co Loa Citadel has both historical and socio-economic value. It is a famous and delicious quality specialty fruit that has gone into the ancient bibliography in terms of agriculture. Recently, the jackfruit population in Co Loa Citadel has been degraded in terms of genetic diversity, productivity and quality. The study evaluated current status of the Co Loa jackfruit population with original and old trees for conservation and identified properly as Co Loa jackfruit based on the development of a descriptors of 64 traits, giving really typical indicators for Co Loa jackfruit variety by interviewing native people and evaluating agronomic characteristics in the field. Twenty elite individuals were identified to characterize and to analyze fruit quality for selecting elite trees.

Keywords: Conservation, selection, elite, morphology, restoration, population

Ngày nhận bài: 17/12/2018
Ngày phản biện: 30/12/2018

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Dũng
Ngày duyệt đăng: 11/1/2019