

Evaluation of some major agro-biological characteristics of early ripening litchi variety PH40

Ha Quang Thuong, Han Thi Hong Xuan,
Do The Viet, Han Thi Hong Ngan, Han Van Anh,
Nguyen Van Phong, Do Quoc Huy

Abstract

The PH40 is an early ripening litchi variety that has been selected by a team of researchers of the Northern Mountainous Agriculture and Forestry Science Institute (NOMAFSI). Besides the advantage of early ripening, this litchi variety also has many valuable characteristics (good growth, high yield, good quality, nice appearance, etc.) so it has been developing in some areas such as: Yen Bai, Hai Duong, Bac Giang, Quang Ninh. In order to have a scientific basis for perfecting the process of planting and caring for the PH40 litchi variety, research on some agro-biological characteristics of this litchi variety has been carried out in Phu Tho, Tuyen Quang and Yen Bai. The results showed that: PH40 litchi variety has some main agro-biological characteristics as follows: good growth, 3 - 6 budding periods/year; early harvesting time (from May 22nd), the average yield is 58.9 kg/tree from 12 - 15 years of age; heart-shaped fruit, the rind is red velvet when ripening; average weight is 52 - 54 g/fruit. Adding of early ripening variety PH40 in the structure of litchi growing in Northern provinces contributes to spreading the harvesting time and improving production efficiency.

Keywords: Litchi, early ripening litchi variety PH40, agro-biological characteristics

Ngày nhận bài: 25/7/2022
Ngày phản biện: 10/8/2022

Người phản biện: TS. Vũ Việt Hưng
Ngày duyệt đăng: 28/8/2022

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CHÍNH CỦA NGUỒN GEN QUÝT MIỀN ĐÔI TẠI HUYỆN LẠC SƠN, TỈNH HÒA BÌNH

Trần Thị Huế¹, Lê Tuấn Anh¹, Nguyễn Hồng Yến²

TÓM TẮT

Quýt Miền Đôi (*Citrus sp.* Blanco) là nguồn gen quý có đóng góp quan trọng vào việc nâng cao đời sống của người dân địa phương tại huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình. Nghiên cứu được thực hiện tại một xã trồng trọng điểm của huyện Lạc Sơn là xã Miền Đôi. Nguồn gen quýt Miền Đôi có một số đặc điểm nông sinh học chính như: Lá đơn hình elip; hoa 5 cánh màu trắng; xuất hiện 3 - 4 đợt lộc/năm; tỷ lệ đậu quả tương đối cao và ổn định; năng suất quả trung bình đạt 30,3 kg/cây 15 tuổi. Vỏ quả mỏng, khi chín có màu đỏ nhạt, thịt quả màu vàng nhạt, ăn có vị chua ngọt, hàm lượng vitamin C khá cao, đạt 17,7 - 21,5 mg/100 g, đường tổng số 7,9 - 8,3%, độ Brix 10,3 - 11,3%.

Từ khóa: Quýt Miền Đôi, đặc điểm nông sinh học, giá trị nguồn gen, xã Miền Đôi

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thời gian qua, cây có múi đã trở thành cây thế mạnh và là lợi thế của tỉnh Hòa Bình. Tỉnh Hòa Bình đã hình thành được những vùng sản xuất tập trung, mang tính vùng miền như: Cao Phong, Tân Lạc, Lương Sơn và đang phát triển ra các huyện Kim Bôi, Lạc Thủy, Lạc Sơn,... Trong đó, cây cam, quýt vẫn là cây chủ lực của tỉnh, chiếm 42% cơ cấu cây có

múi. Theo số liệu của Cục Thống kê tỉnh Hòa Bình (2021), diện tích năm 2021 đạt 3.941 ha, diện tích cho sản phẩm đạt 3.758 ha, sản lượng đạt 99.600 tấn.

Quýt Miền Đôi (*Citrus sp.* Blanco) của tỉnh Hòa Bình là giống quýt cổ, được trồng từ thời xa xưa ở huyện Lạc Sơn. Quýt có vị chua ngọt đặc thù, vỏ quýt khi chín có màu đỏ nhạt, thơm. Ngoài việc được sử dụng như một loài cây ăn quả, quýt Miền

¹ Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

² Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ Thực vật tỉnh Hòa Bình

* Tác giả liên hệ, e-mail: phhuetran@gmail.com

Đôi còn được người dân địa phương sử dụng như loại cây gia vị, cây dược liệu trong nhà. Vì vậy, giống quýt này còn được gọi là quýt dược liệu Miền Đồi.

Hiện nay, nguồn gen quýt Miền Đồi tại tỉnh Hòa Bình không còn nhiều, chỉ còn khoảng 10.000 cây, rải rác ở một số xã của huyện Lạc Sơn, và chủ yếu là các cây trên 40 tuổi. Thời gian gần đây, những cây lâu năm (trên 40 tuổi) có dấu hiệu già cỗi (cây bị rụng lá rồi chết) nên người dân thường tự chiết cành để trồng cải tạo, tuy nhiên hiệu quả đem lại không được như mong muốn. Vì vậy, việc nghiên cứu đặc điểm nông sinh học chính là cần thiết nhằm có được bộ dữ liệu đầy đủ làm nguồn tư liệu cho công tác nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen quýt nguồn gen quýt Miền Đồi.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nguồn gen quýt Miền Đồi trồng bằng hạt tại xã Miền Đồi, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được triển khai tại các vườn trồng sẵn của các hộ dân xã Miền Đồi, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình. Chọn ngẫu nhiên mỗi giai đoạn (1 - 3 tuổi và 10 - 15 tuổi) 20 cây để theo dõi.

2.2.2. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Mô tả, đánh giá đặc điểm nông sinh học nguồn gen quýt Miền Đồi được thực hiện theo biểu mẫu mô tả đánh giá nông sinh học cây có múi của Trung tâm Tài nguyên Thực vật trên cơ sở tài liệu của Viện Đa dạng Thực vật Quốc tế.

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi:

- Đặc điểm hình thái: Đặc điểm thân, cành; chiều cao cây: Đo bằng thước dài đặt một đầu sát mặt đất đo đến điểm cao nhất của tán cây (đối với cây 1 - 3 tuổi) và Sử dụng phương pháp so sánh bóng cây (đối với cây 10 - 15 tuổi); đường kính gốc: Đo đường kính gốc ở vị trí cách mặt đất 20 cm; đường kính tán: Đo theo hình chiếu vuông góc

xuống mặt đất theo 2 hướng Đông Tây, Nam Bắc.

- Đặc điểm lá: Đo chiều dài, chiều rộng của lá, chiều dài cuống lá (lá được lấy trên cành thuần thực, ở vị trí cách đầu cành là lá thứ 4 và lá thứ 5), màu sắc lá.

- Sự phát sinh, phát triển của các đợt lộc: Thời điểm ra lộc (được tính từ khi có 10% số cành bật lộc), thời gian sinh trưởng của lộc (được tính từ khi nhú lộc đến khi trở thành cành thuần thực), thời điểm kết thúc ra lộc (được tính từ khi trên 80% số cành bật lộc).

- Đặc điểm hoa: Thời gian ra hoa (từ khi cây có 10% hoa), thời gian hoa nở rộ (từ khi cây có 50% hoa nở) và kết thúc nở hoa (từ khi cây có 80% hoa nở); số cánh hoa, nhị hoa, tỷ lệ đậu quả.

- Một số chỉ tiêu cơ giới: Đo chiều cao quả, đường kính quả, khối lượng quả, số múi/quả, số hạt/quả.

- Năng suất: Năng suất = Số quả bình quân/cây × khối lượng quả trung bình.

- Độ Brix và một số chỉ tiêu hóa sinh: độ Brix; đường tổng số; axit tổng số; hàm lượng vitamin C.

2.2.3. Xử lý số liệu

Các kết quả được tổng hợp xử lý theo Excel 2007.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 9 năm 2020 đến tháng 12 năm 2021 tại xã Miền Đồi, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm hình thái của nguồn gen quýt Miền Đồi

Theo tác giả Phạm Thừa (1965), tùy thuộc vào giống, tuổi cây, điều kiện sống, hình thức nhân giống mà cây có chiều cao và hình thái khác nhau. Đặc điểm hình thái của cây có vai trò quan trọng trong quá trình chọn tạo giống và áp dụng các biện pháp kỹ thuật như bón phân, cắt tỉa, phòng trừ sâu bệnh hại, thu hoạch,... Một số đặc điểm hình thái của quýt Miền Đồi trồng bằng hạt được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái của quýt Miền Đồi

Tuổi cây	Chiều cao cây (m)	Đường kính thân (cm)	Đường kính tán (m)
1 - 3 tuổi	1,2 ± 0,2	2,4 ± 0,1	0,9 ± 0,2
10 - 15 tuổi	3,7 ± 0,4	7,3 ± 0,8	3,2 ± 0,3

Số liệu tại bảng 1 cho thấy, ở giai đoạn kiến thiết (1 - 3 tuổi) cây có chiều cao trung bình đạt 1,2 m, đường kính thân 2,4 cm, đường kính tán đạt 0,9 m. Ở giai đoạn 10 - 15 tuổi, chiều cao cây trung bình đạt 3,7 m, đường kính thân 7,3 cm, đường kính tán 3,2 m. Cây quýt Miền Đồi là dạng cây thân gỗ, vỏ nhẵn, cây mọc thẳng, góc phân cành hẹp, cành có dạng đứng, tán hình bán cầu và đặc biệt rất ít gai, một trong những đặc điểm khác biệt với quýt Bắc Kạn, quýt Cao Lộc.

Lá quýt Miền Đồi thuộc loại lá đơn, dạng phiến, hình e líp, hơi nhọn và lõm ở đầu mút lá, đây là đặc điểm đặc trưng giúp phân biệt với các giống quýt Bắc Sơn, quýt Hồng, quýt Giấy, quýt Chum,... (lá hình mũi mác, đầu lá nhọn). Mép lá lượn sóng, cuống lá ngắn hơn phiến lá. Kết quả nghiên cứu đặc điểm lá được trình bày tại bảng 2.

Bảng 2. Một số đặc điểm của lá quýt Miền Đồi

Chỉ tiêu	Tuổi cây (năm)	
	(1 - 3) năm	(10 - 15) năm
Chiều dài phiến lá (cm)	9,3 ± 0,1	9,2 ± 0,2
Chiều rộng phiến lá (cm)	4,3 ± 0,2	4,1 ± 0,2
Chiều dài cuống (cm)	1,0 ± 0,1	0,9 ± 0,1
Mép lá	Hơi lượn sóng	Hơi lượn sóng
Mút lá	Hơi lõm ở đầu	Hơi lõm ở đầu
Sự phân chia lá	Lá đơn	Lá đơn
Hình dạng lá	E líp	E líp
Màu lá lúc non	Xanh nhạt	Xanh nhạt
Màu lá lúc thuần thực	Xanh đậm	Xanh đậm

Số liệu tại bảng 2 cho thấy, kích thước lá quýt của cây ở 2 độ tuổi khác nhau gần như không có sự khác biệt. Chiều dài phiến lá dao động từ 9,0 - 9,4 cm,

chiều rộng từ 3,9 - 4,5 cm, dài cuống lá từ 0,8 - 1,1 cm. Khi lá còn non có màu xanh nhạt và chuyển màu xanh đậm khi lá thuần thực.



Hình 1. Hình ảnh cây quýt Miền Đồi

3.2. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của nguồn gen quýt Miền Đồi

3.2.1. Sự phát sinh, phát triển của lộc

Trong một năm quýt có thể ra nhiều đợt lộc tùy vào từng vùng sinh thái, giống, tuổi cây và những

tác động kỹ thuật của con người (Phạm Thừa, 1965). Kết quả nghiên cứu cho thấy, quýt Miền Đồi thường xuất hiện từ 3 - 4 đợt lộc, gồm: lộc Xuân, lộc Hè, lộc Thu và lộc Đông. Kết quả nghiên cứu sự phát sinh, phát triển lộc được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Sự phát sinh, phát triển của các đợt lộc của quýt Miền Đồi

Đợt lộc	Chỉ tiêu		
	Thời điểm xuất hiện lộc	Thời điểm kết thúc ra lộc	Thời gian sinh trưởng của lộc (ngày)
Lộc Xuân	02 - 10/2	09 - 15/3	60
Lộc Hè	28/4 - 05/5	06 - 10/6	60
Lộc thu	05 - 15/8	10 - 15/9	45
Lộc Đông	15 - 20/10	25 - 30/10	45

Mỗi đợt lộc kéo dài 45 - 60 ngày, lộc Xuân xuất hiện vào đầu tháng 2 và kết thúc vào giữa tháng 3, thời gian sinh trưởng trong khoảng 60 ngày. Lộc Hè thường xuất hiện từ 28/4 - 05/5 và kết thúc vào 06 - 10/6. Lộc Thu xuất hiện từ 05 - 15/8 và kết thúc từ 10 - 15/9. Lộc Đông xuất hiện khoảng giữa tháng 10 và kết thúc vào cuối tháng 10. So với lộc Xuân và lộc Hè, lộc Thu và lộc Đông có thời gian sinh trưởng ngắn hơn, chỉ 45 ngày (Bảng 3).

3.2.2. Đặc điểm hoa

Theo Lord và Eckard (1985), cây ăn quả có mùi phân hóa mầm hoa diễn ra trước khi ra nụ từ 2 - 3 tháng. Nhìn chung các loại cam quýt thường ra hoa rất nhiều và quanh năm, lượng hoa phụ thuộc vào giống, tuổi cây và điều kiện chăm sóc (Monselise, 1986). Nhiệt độ cao đẩy nhanh và rút ngắn thời gian nở hoa trong khi nhiệt độ thấp dẫn đến thời kỳ ra hoa kéo dài (Lovatt *et al.*, 1984; Bellows and Lovatt, 1989; Davenport, 1990). Đặc điểm ra hoa của quýt Miền Đồi được thể hiện tại bảng 4.

Bảng 4. Một số đặc điểm hoa quýt Miền Đồi

Chỉ tiêu	Đặc điểm
Ngày bắt đầu nở hoa	9 - 15/3
Ngày nở hoa rộ	15 - 20/3
Thời gian nở hoa (ngày)	20 - 25
Dạng hoa	Chùm, đơn
Dạng cánh hoa	Cuốn lòng thuyền
Màu sắc hoa	Trắng sáng
Số cánh hoa (cánh)	5
Dài cánh hoa (cm)	1 - 1,2
Rộng cánh hoa (cm)	0,4 ± 0,05
Số chỉ nhị/hoa (tb)	26,4
Chiều dài nhị (cm)	0,6 ± 0,04
Màu bao phấn	Màu vàng
Đường kính đài (cm)	0,4 ± 0,06

Số liệu ở bảng 4 cho thấy, quýt Miền Đồi chỉ ra hoa tập trung 1 lần vào tháng 3, thời gian hoa nở kéo dài

trong khoảng 20 - 25 ngày. Hoa quýt Miền Đồi mọc đơn hoặc chùm ở nách lá hoặc đỉnh lộc có 5 cánh màu trắng dạng cuốn lòng thuyền. Cánh hoa có chiều dài trung bình 1 - 1,2 cm, chiều rộng đạt 0,4 cm, hoa có nhiều nhị đực, bình quân 26,4 cái/hoa. Đài hoa hình sao 5 cánh màu xanh, bao phấn màu vàng, hình bầu dục mọc thấp hơn nướm nhụy.

3.2.3. Đặc điểm quả

Nhiều loại quýt ở nước ta đã được nghiên cứu đánh giá, mỗi loại đều mang những đặc điểm rất riêng như quýt Đường có màu vàng tươi, quýt Chum có màu vàng mỡ gà (Dương Hữu Lộc và *ctv.*, 2017). Kết quả đánh giá đặc điểm quả quýt Miền Đồi được thể hiện tại bảng 5.

Bảng 5. Hình dạng và một số chỉ tiêu cơ giới của quả quýt Miền Đồi

Chỉ tiêu	Quýt Miền Đồi
Hình dạng quả	Cầu dẹt
Hình dạng đáy quả	Dạng cụt, hơi lõm
Hình dạng đỉnh quả	Dạng cụt, có nếp gấp
Khối lượng quả (g)	41,9 ± 3,7
Chiều cao quả (cm)	3,2 ± 0,2
Đường kính quả (cm)	4,3 ± 0,3
Màu vỏ quả khi chín	Đỏ nhạt
Số múi/quả (múi)	9,4 ± 0,8
Số hạt/quả (hạt)	9,7 ± 1,5
Tỷ lệ phần ăn được (%)	84,6 ± 5,4

Bảng 5 cho thấy, quả quýt Miền Đồi có dạng cầu dẹt, đỉnh quả dạng cụt, có nếp gấp, đáy quả dạng cụt, hơi lõm. Chiều cao quả trung bình đạt 3,2 cm, đường kính 4,3 cm, khối lượng trung bình đạt 41,9 g/quả, thấp hơn rất nhiều so với các giống quýt Đường không hạt Đồng Tháp (62,0 g/quả), quýt Sen Yên Bái (168,35 g/quả). Khi chín vỏ quả có màu đỏ nhạt, bóng sáng rất khác biệt so với quýt Đường hay quýt Chum. Trung bình quả quýt

Miền Đồi có 9,4 múi/quả; 9,7 hạt/quả; tỷ lệ ăn được đạt 84,6%, cao hơn so với quýt Khốp Hà Tĩnh đạt

63,03% (Vũ Việt Hưng và *ctv.*, 2019), quýt Sen Yên Bái đạt 73,34% (Dương Hữu Lộc và *ctv.*, 2017).



Hình 2. Hình ảnh hoa và quả quýt Miền Đồi

Phân tích một số chỉ tiêu sinh hóa của quả, kết quả được thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Độ Brix và một số chỉ tiêu hóa sinh của quýt Miền Đồi

TT	Chỉ tiêu	Kết quả phân tích
1	Độ Brix (%)	10,8 ± 0,5
2	Đường tổng số (%)	8,1 ± 0,2
3	Axit _{ts} (%)	0,8 ± 0,1
4	Vitamin C (mg/100 g)	19,6 ± 1,9

Kết quả phân tích tại bảng 6 cho thấy, quýt Miền Đồi có độ Brix, axit tổng số và vitamin C lần lượt đạt 10,8%; 0,8%; 19,6 mg/100 g, thấp hơn so với các giống quýt Khốp, quýt Sen, quýt Mường Khương Lào Cai, quýt Bắc Kạn, quýt Giấy Tuyên Quang. Tuy nhiên, hàm lượng đường tổng số khá cao, trung bình đạt 8,1%.

3.2.4. Khả năng đậu quả và năng suất

Sau khi thụ phấn, thụ tinh, quýt Miền Đồi bước vào giai đoạn rụng quả sinh lý. Kết quả đánh giá khả năng đậu quả của quýt Miền Đồi được trình bày ở bảng 7.

Số liệu tại bảng 7 cho thấy, tỷ lệ đậu quả của quýt Miền Đồi ở những ngày đầu sau tắt hoa khá cao, đạt 16,12% sau 5 ngày tắt hoa. Tuy nhiên, số lượng quả trên cành giảm nhanh ở các giai đoạn sau, và ổn định ở giai đoạn sau tắt hoa 60 - 120 ngày (tỷ lệ đậu quả đạt 4,25 - 4,21%). Hiện nay, tỷ lệ đậu quả của các giống cây có múi rất thấp, trung bình chỉ đạt 1 - 3% cụ thể cam Tây Giang đạt 2,2 - 2,3% (Vũ Việt Hưng và *ctv.*, 2019), quýt Khốp đạt 2,24% (Phạm Thị Lý Thu và *ctv.*, 2020). Với nguồn gen quýt Miền Đồi, tỷ lệ đậu quả ở giai đoạn thu hoạch đạt trung bình 3,64%, chứng tỏ đây là nguồn gen có tiềm năng cho năng suất cao.

Bảng 7. Khả năng đậu quả của quýt Miền Đồi

Chỉ tiêu theo dõi	Thời gian sau tắt hoa					
	5 ngày	15 ngày	30 ngày	60 ngày	90 ngày	120 ngày
Số quả đậu (quả/cành)	59,75	38,75	27,50	18,25	15,75	15,60
Tỷ lệ đậu quả (%)	16,12	10,45	7,42	4,92	4,25	4,21

Theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của nguồn gen quýt Miền Đồi, kết quả được tổng hợp tại bảng 8.

Bảng 8. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của quýt Miền Đồi

Chỉ tiêu theo dõi	Giá trị
Khối lượng quả (g)	41,9 ± 3,7
Số quả/cây (quả)	882,1 ± 108,8
Năng suất thực thu (kg/cây)	30,3 ± 4,6

Kết quả bảng 8 cho thấy, cây quýt Miền Đồi 15 năm tuổi cho số quả trung bình 882,1 quả/cây và năng suất trung bình đạt 30,3 kg/cây.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Nguồn gen quýt Miền Đồi có một số đặc điểm nông sinh học chính như: Thân gỗ, vỏ nhẵn, mọc thẳng, rất ít gai; cành mọc thẳng, góc phân cành hẹp; lá thuần thực có màu xanh đậm, lá có dạng e-líp, mép lá lượn sóng, hơi lõm ở mút lá; một năm

có khả năng ra từ 3 - 4 đợt lộc; hoa mọc đơn hoặc mọc thành chùm, có 5 cánh màu trắng dạng cuốn lòng thuyền; quả quýt có dạng cầu dẹt, đỉnh quả dạng cụt, có nếp gấp, đáy quả dạng cụt, hơi lõm, trung bình quả quýt Miền Đồi có 9,4 múi/quả; 9,7 hạt/quả; có vị chua ngọt; tỷ lệ đậu quả tương đối cao và ổn định, năng suất quả trung bình đạt 30,3 kg/cây. Hàm lượng đường tổng số trung bình đạt 8,1%, axit tổng số 0,8%, vitamin C đạt 19,6 mg/100 g, độ Brix là 10,8%.

4.2. Đề nghị

Ứng dụng kết quả nghiên cứu đã đạt được trong việc hoàn thiện quy trình canh tác và phát triển nguồn gen quýt Miền Đồi tại Hòa Bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cục Thống kê tỉnh Hòa Bình**, 2021. Kết quả điều tra diện tích cây lâu năm năm 2021. Sở Nông nghiệp và PTNT Hòa Bình, tháng 12.
- Vũ Việt Hưng, Nguyễn Thị Tuyết, Đặng Thị Mai, Vương Sỹ Biên**, 2019. Nghiên cứu một số đặc tính nông sinh học của giống quýt Khớp tại huyện Kỳ Anh Hà Tĩnh. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, (2): 9-14.
- Dương Hữu Lộc, Nguyễn Xuân Vũ, Vũ Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Tâm**, 2017. Đặc điểm nông sinh học và mối quan hệ di truyền của một số giống quýt (*Citrus Recutiflora* Blanco) tại khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, (4): 177-182.
- Phạm Thừa**, 1965. Quy luật sinh trưởng, phát triển của cành Thu, Hè, Đông, Xuân của Cam Sành Bồ Hạ. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp*, (2): 35-40.
- Bellows T.S.Jr., Lovatt C.J.**, 1989. Modelling flower development in Citrus. In: Wright C.J. (ed.). *Manipulation of Fruiting*: 115-129.
- Davenport T.L.**, 1990. Citrus flowering. In: Janick J. (ed.). *Horticultural Review*, (12): 349-408.
- Lord E.M., and Eckard K.J**, 1985. Shoot development in *Citrus sinensis* L. (Washington navel orange). I. Floral and inflorescence ontogeny. *International Journal of Plant Sciences*, 146: 320-326.
- Monselise S.P.**, 1986. Citrus. In: Monselise S.P. (ed.), *Handbook of Fruit Set and Development*: 87-108.
- Lovatt, C.J., Streeter, S.M., Minter, T.C., O'Connell, N.V., Flaherty, D.L., Freeman, M.W**, 1984. Phenology of flowering in *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, cv. 'Washington' Navel Orange. In *Proceedings of the International Society of Citriculture*, 1: 186-190.

Study on main agro-biological characteristics of Mien Doi mandarin variety in Lac Son district, Hoa Binh province

Tran Thi Hue, La Tuan Anh, Nguyen Hong Yen

Abstract

Mien Doi mandarin (*Citrus* sp. Blanco) is a precious genetic resource that has much contributed to improving the living standards of local people in Lac Son district, Hoa Binh province. The study was carried out in a key mandarin growing commune of Lac Son district, Mien Doi commune. The result showed that, Mien Doi mandarin has some main agro-biological characteristics as follows: white five-petaled flowers; appearing 3 - 4 times of buds/year, stable fruit setting ratio; average fruit yield reaches 30.3 kg/tree at 15-year-old-tree. The fruit peel is thin, light red when ripe, the flesh is light yellowish, sweet and sour taste, the vitamin C content is quite high, reaching 17.7 - 21.5 mg/100 g, total sugar 7.9 - 8.3%, Brix 10.3 - 11.3%.

Keywords: Mien Doi Mandarin variety, agrobiological characteristics, value of genetic resources, Mien Doi commune

Ngày nhận bài: 02/8/2022
Ngày phản biện: 12/8/2022

Người phản biện: TS. Vũ Việt Hưng
Ngày duyệt đăng: 28/8/2022

ĐÁNH GIÁ CÁC TỔ HỢP NGŨ LAI CHÍN SỚM TẠI NGHỆ AN

Lương Thái Hà¹, Nguyễn Xuân Thắng¹, Vương Huy Minh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu so sánh, đánh giá 25 tổ hợp ngô lai chín sớm, ký hiệu TH1 - TH25 so với 2 giống đối chứng LVN885 và NK67 vụ Xuân 2017 và Đông 2017 tại tỉnh Nghệ An. Kết quả nghiên cứu cho thấy: 25 tổ hợp lai có thời gian sinh trưởng ngắn ngày trong vụ Xuân 2017 từ 95 - 108 ngày, vụ Đông 2017 từ 92 - 103 ngày, đều thuộc nhóm chín sớm, có khả năng chống chịu tốt với sâu bệnh và điều kiện bất thuận của môi trường, năng suất đạt trong vụ Xuân 2017 từ 53,2 - 92,2 tạ/ha, vụ Đông 2017 đạt từ 46,2 - 91,6 tạ/ha; đã xác định được 02 tổ hợp lai ưu tú là TH8 và TH24 có thời gian sinh trưởng ngắn ngày (92 - 95 ngày), có đặc điểm nông sinh học tốt, chống chịu sâu bệnh tốt, đạt năng suất cao nhất trong cả hai vụ Xuân 2017 và Đông 2017 (TH8: 89,0 tạ/ha và 88,7 tạ/ha; TH24: 92,2 tạ/ha và 91,6 tạ/ha) cao hơn 2 giống đối chứng có ý nghĩa thống kê ($P \leq 0,05$). Hai tổ hợp lai ưu tú này tiếp tục được khảo nghiệm và đánh giá tại các vùng sinh thái trong các vụ tiếp theo để phục vụ cho công tác chọn tạo giống ngô ngắn ngày cho các tỉnh miền Trung.

Từ khóa: Năng suất cao, Nghệ An, ngô chín sớm, tổ hợp lai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê (2022), diện tích trồng ngô ở Việt Nam hiện nay là 902,8 nghìn ha. Năng suất ngô trung bình của Việt Nam chỉ đạt 4,86 tấn/ha, bằng 80% so với năng suất ngô trung bình của thế giới (5,89 tấn/ha) (USDA, 6/2022) do khoảng 80% diện tích ngô hiện nay canh tác chủ yếu nhờ nước trời dẫn đến sản xuất ngô của Việt Nam không đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng ngô trong nước (khoảng 15,6 triệu tấn ngô hạt) chủ yếu sử dụng chế biến thức ăn chăn nuôi. Do đó, Việt Nam đã phải nhập khẩu 10,06 triệu tấn ngô hạt trong niên vụ 2021/2022 (USDA, 5/2022). Để nâng cao năng suất ngô ở Việt Nam, một trong các giải pháp đó là chọn tạo giống ngô lai chín sớm, có năng suất trung bình 6 - 7 tấn/ha và ổn định, thích ứng rộng, chống chịu tốt với các điều kiện bất thuận sinh học và phi sinh học, đồng thời tiến hành nghiên cứu đồng bộ về biện pháp kỹ thuật canh tác nhằm phát huy hết tiềm năng năng suất của giống ngô lai trong sản xuất.

Vấn đề tăng sản lượng ngô sản xuất nội địa là một trong những nhiệm vụ chiến lược của ngành trồng trọt đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt với mục tiêu đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, cả nước phải chuyển đổi 150.000 ha đất trồng lúa sang trồng ngô; đến năm 2020 diện tích sản xuất ngô phải đạt 1,44 triệu ha; năng suất ngô bình quân trên 50,0 tạ/ha; sản lượng ngô đạt 7,5 triệu tấn.

Trong chương trình nghiên cứu khoa học đổi mới với cây ngô, hiện nay ở nhiều quốc gia đang phát triển vẫn coi trọng chọn tạo giống ngô lai với tiềm năng năng suất cao, phẩm chất tốt và những đặc tính nông học mong muốn khác. Giống ngô lai chín sớm rất có ý nghĩa trong sản xuất nông nghiệp nhằm giải quyết vấn đề tăng vụ hoặc sắp xếp lại cơ cấu thời vụ hợp lý. Mặt khác, giống chín sớm còn có thể né được những rủi ro thiên tai, biến động thời tiết, khí hậu bất lợi gây ra (Phan Thị Vân, 2006).

Tình trạng thiếu nước do nắng nóng kéo dài đầu vụ sẽ làm giảm tỷ lệ mọc mầm, hoặc giảm tỷ lệ kết hạt trong giai đoạn thụ phấn - thụ tinh qua đó làm giảm năng suất thực thu. Lũ lụt kéo dài, mưa muộn cũng ảnh hưởng lớn đến quá trình canh tác, khiến cây bị chết do ngập úng hoặc trái bị chín ép làm giảm năng suất và chất lượng hạt. Do đó, việc mở rộng diện tích sản xuất ngô tại các tỉnh miền Trung yêu cầu cần phải có những giống ngô lai ngắn ngày, tiềm năng năng suất cao và chín sớm giúp giảm các thiệt hại do điều kiện thời tiết gây ra.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 25 tổ hợp lai (THL) bao gồm 4 tổ hợp lai được chọn ra từ đánh giá các tổ hợp lai đình năm 2016 và 21 tổ hợp lai luân phiên năm 2017 được ký hiệu TH1 đến TH25. Hai giống đối chứng NK67 và LVN885.

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

* Tác giả liên hệ, e-mail: mr.lth85@gmail.com