

# KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA MỘT SỐ DÒNG MẮC CA (*Macadamia integrifolia* Maiden & Betche) TẠI HUYỆN TAM ĐƯỜNG, TỈNH LAI CHÂU

Đào Thanh Vân<sup>1\*</sup>, Nguyễn Văn Biển<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

<sup>2</sup>Chi cục Kiểm lâm tỉnh Lai Châu

## TÓM TẮT

**Từ khóa:** Dòng 246, dòng 849, dòng OC, dòng 816, dòng 842, Mắc ca

Năm dòng Mắc ca (*Macadamia integrifolia* Maiden & Betche): dòng 246, dòng 849, dòng OC, dòng 816, và dòng 842 trồng ở huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu cây sinh trưởng tốt, hằng năm cây có 3 đợt chồi chính là vụ Xuân, vụ Hè và vụ Thu. Sau 3 năm trồng, dòng OC và dòng 816 cho tỷ lệ đậu quả cao (3,73% và 2,62%), số lượng quả của dòng OC đạt 246 quả/cây và dòng 816 đạt 162,3 quả/cây. Năng suất quả dòng OC đạt 4,54 kg/cây và dòng 816 đạt 3,08 kg/cây. Dòng OC và dòng 816 có khả năng thích nghi và phát triển tốt tại huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu.

## Initial results in reseach of biological characters of some macadamin (*Macadamia integrifolia*) cultivars in Tam Duong district, Lai Chau province

**Key words:** 246 cultivar, 849 cultivar, OC cultivar, 816 cultivar, 842 cultiv, Macadamia

Several cultivars of Macadamia (*Macadamia integrifolia* Maiden & Betche) including 246, 849, OC, 816 and 842 well adapted to growing conditions in Tam Duong district, Lai Chau province. Trees grew and well developed with three main budding seasons (spring, summer and autumn). After 3 years planting, OC and 816 cultivars performed highest fruiting rates (3.37% and 2.62%, respectively). The number of fruits were 246.0 fruits/tree in OC cultivar and 162.3 fruits/tree in 816 cultivar. The yield of OC and 816 cultivars were 4.54 kg/tree and 3.08 kg/tree, respectively. These are good cultivars which can be able to grow successfully in Tam Duong district, Lai Chau province.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mắc ca (*Macadamia integrifolia* Maiden & Betche) là cây thân gỗ, một trong những cây ăn quả khô đặc sản bởi giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Mắc ca hiện đang được gây trồng và phát triển với quy mô lớn ở nhiều nơi trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Bộ phận ăn được của Mắc ca là nhân có hàm lượng dầu cao (78%), trong đó có tới 87% là axit béo không no và nhiều loại chất dinh dưỡng quý mà cơ thể con người không tự tổng hợp được. Nhân hạt Mắc ca được sử dụng làm bánh kẹo cao cấp, mỹ phẩm, thực phẩm chức năng... nên có giá trị trên thị trường thế giới và được đánh giá là sản phẩm nông nghiệp có giá trị cao (Nguyễn Công Tạn, 2005).

Ở miền Bắc Việt Nam, Mắc ca được đưa vào trồng đầu tiên từ năm 1994 ở Trạm thực nghiệm Giống Ba Vì thuộc Trung tâm Nghiên cứu Giống cây rừng (nay là Viện Nghiên cứu giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp), những cây đầu tiên bắt đầu cho thu hoạch hạt vào năm 1999, mỗi cây cho thu hoạch khoảng 7kg hạt vào năm 2002 (Nguyễn Đức Kiên *et al.*, 2013). Ở tỉnh Lai Châu, cây Mắc Ca bắt đầu được trồng thử nghiệm từ năm 2011 ở một số địa điểm của thành phố Lai Châu và các huyện Tam Đường, Sìn Hồ, Nậm Nhùn và Phong Thổ. Trong đó huyện Tam Đường có diện tích lớn nhất là 181,6ha với các dòng: dòng 246, dòng 849, dòng OC, dòng 816 và dòng 842 (Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu, 2017). Năm 2014, Bùi Thanh Hằng và đồng tác giả đã đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của các dòng Mắc ca trồng tại xã Thèn Sìn, huyện Tam Đường và xã San Thằng, TP Lai Châu cho thấy: ở cả 2 địa điểm cây Mắc ca sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống cao, tuy nhiên mới chỉ có dòng OC và dòng 842 ra quả với tỷ lệ thấp (18,75%) và đề nghị cần tiếp tục theo dõi đánh giá (Bùi Thanh Hằng *et al.*, 2014). Chính vì vậy cần tiếp tục theo dõi, đánh giá kỹ hơn

về đặc điểm sinh học, tình hình sinh trưởng và phát triển của các dòng Mắc ca đã trồng, làm cơ sở cho việc xác định giống trồng phù hợp và đề xuất các biện pháp kỹ thuật phù hợp cho cây Mắc ca tại tỉnh Lai Châu.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Năm dòng Mắc ca trồng thử nghiệm là cây ghép nhân giống trong bầu tiêu chuẩn, trồng năm 2012, bao gồm: dòng 246, dòng 849, dòng OC, dòng 816, và dòng 842. Đây là các dòng Mắc ca có triển vọng đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận và cho phép trồng thử nghiệm (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011).

### 2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Theo dõi các chỉ tiêu về đặc điểm sinh học của các dòng Mắc ca trên rừng đã trồng sẵn của nông dân được tiến hành từ tháng 4/2014 - 10/2015 ở xã Thèn Sìn, huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu.

Địa điểm thí nghiệm: cây Mắc ca được trồng thuần trên đất feralit màu vàng đỏ, có độ dày tầng đất > 50cm; đất chua (độ pH 4,00 - 4,02); tỷ lệ mùn (3 - 4%); Đạm tổng số thấp (Nts < 0,1%). Độ cao của khu vực nghiên cứu 960m, nhiệt độ không khí bình quân là 19,8°C, nhiệt độ tối thấp trung bình là 16,5°C, nhiệt độ tối thấp tuyệt đối trung bình là 12,8°C. Các tháng có nhiệt độ trung bình nhỏ hơn 20°C phổ biến từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, trùng với thời kỳ ra hoa của cây Mắc ca. Các tháng có nhiệt độ trên 20°C phổ biến từ tháng 5 đến tháng 9. Số giờ nắng bình quân qua các năm là 1.875,8 giờ/năm. Tổng tích ôn cả năm đạt 7.000 - 8.500°C. Lượng mưa bình quân năm 2016,2mm, tốc độ gió trung bình là 5,9 m/s. Nhìn chung đất đai và khí hậu ở khu vực nghiên cứu cơ bản phù hợp với yêu cầu sinh thái của cây Mắc ca (Nguyễn Công Tạn, 2005).

## 2.3. Phương pháp nghiên cứu

### 2.3.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm tiến hành trên rừng Mắc ca trồng sẵn của người dân, tiến hành bố trí 5 công thức thí nghiệm là 5 dòng Mắc ca (dòng 246, dòng 849, dòng OC, dòng 816, và dòng 842). Mỗi công thức chọn 5 cây đồng đều về sinh trưởng, bố trí lặp lại 3 lần, tổng số cây trong thí nghiệm là: 75 cây (5 công thức × 5 cây/công thức × 3 lần lặp). Lựa chọn các công thức thí nghiệm đại diện cho khu vực nghiên cứu về lập địa.

### 2.3.2. Thu thập số liệu

- Mô tả và theo dõi các chỉ tiêu về đặc điểm hình thái tán cây, lá, hoa, quả... theo Phương pháp nghiên cứu cây ăn quả (Đào Thanh Vân và Ngô Xuân Bình, 2003).

- Theo dõi đặc điểm hình thái: chiều cao, đường kính tán, đường kính gốc, độ cao phân cành theo phương pháp đo trực tiếp, mỗi công thức đo 15 cây (5 cây/lặp × 3 lặp). Tính trung bình.

- Đặc điểm phát sinh chồi (theo các mùa chính Xuân, Hè, Thu). Định cành theo dõi: 4 cành ngang tán, theo 4 hướng: Đông, Tây, Nam, Bắc, chọn cành có kích thước đường kính cành tương đương nhau (1,5 - 2,0cm). Đo đếm toàn bộ số chồi ra trên cành: chiều dài chồi (cm), số lá/chồi (lá) của từng đợt chồi, khi chồi đã ổn định. Tính trung bình.

- Tỷ lệ đậu quả (%): Định cành theo dõi, chọn 4 cành ngang tán, theo 4 hướng: Đông, Tây, Nam, Bắc, có kích thước đường kính cành tương đương nhau (1,5 - 2,0cm). Đếm tổng số hoa và số quả đậu/cành. Tỷ lệ đậu quả được tính theo công thức sau: (Số quả đậu/Số hoa theo dõi) \* 100, tại thời điểm khi thu quả chín. Tính trung bình.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất quả: Theo dõi trực tiếp trên toàn bộ số cây thí nghiệm (5 công thức × 5 cây/công thức × 3 lần lặp). Số lượng quả/cây (quả): đếm toàn bộ số

quả của mỗi công thức; Khối lượng trung bình quả (g/quả): cân toàn bộ số quả của mỗi công thức, tính trung bình; Năng suất quả/cây (g/cây): cân toàn bộ số quả của mỗi công thức, tính trung bình. Quả thu hoạch khi vỏ quả đã chuyển màu xanh sang xanh nâu, vỏ quả nứt.

### 2.3.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý thống kê (LSD<sub>0,05</sub>, CV%, SE) trên phần mềm IRRISTAT và Excel. (Đỗ Thị Ngọc Oanh và Hoàng Văn Phú, 2012).

### 2.3.4. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

Rừng cây Mắc ca đã được trồng bằng cây ghép năm 2012. Mật độ: 250 cây/ha (khoảng cách 5 × 8m). Hố đào khi trồng cây có kích thước 80 × 80cm, bón lót cho mỗi hố trước khi trồng 50kg phân hữu cơ và 500g phân NPK (5 - 10 - 3). Hàng năm bón thúc cho mỗi cây 500g phân NPK (5 - 10 - 3) vào trước mùa mưa. Các biện pháp kỹ thuật chăm sóc khác: tạo tán, phòng trừ sâu bệnh hại theo hướng dẫn của Nguyễn Công Tạn (2005).

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Cả 5 dòng khảo nghiệm đều có tán hình cầu và hình bán cầu, chiều cao cây dao động từ 149,6 - 218,3cm, dòng 816 và dòng 842 có chiều cao lớn với số liệu tương ứng là 194,1cm và 218,3cm. Kết quả xử lý thống kê cho thấy, chiều cao cây trung bình của dòng 842 hơn hẳn chiều cao cây trung bình các dòng 246 và dòng 849 ở độ tin cậy 95%. Đường kính tán trung bình của cây ở các dòng dao động từ 61,9cm (dòng 246) đến 107,7cm (dòng 842), trong đó dòng 842 có đường kính tán cây cao hơn rõ ràng so với các dòng còn lại ở độ tin cậy 95%. Đường kính gốc của các dòng Mắc ca trồng khảo nghiệm dao động từ 1,9cm (dòng 246) đến 3,1cm (dòng 842). Kết quả xử lý thống kê cũng cho thấy dòng 842 có đường kính gốc cao hơn hẳn tất cả các dòng khác ở độ tin cậy 95%. Các kết quả trên phù hợp với

nghiên cứu của Bùi Thanh Hằng và đồng tác giả (2014) là các dòng 816, OC, 842 sinh trưởng tốt hơn các dòng 246 và 849 khi theo dõi khảo nghiệm các dòng Mắc ca trồng tại huyện Tam Đường năm 2014, trong đó dòng 842 có ưu thế hơn hẳn về sinh trưởng thân cành so với các dòng khác. Các dòng Mắc ca có độ cao phân cành thấp từ 28,9cm (dòng

OC) đến 47,7cm (dòng 816), không có sự sai khác về độ cao phân cành giữa các dòng ở độ tin cậy 95% (Bảng 1).

Số liệu về độ lệch chuẩn so với số trung bình (Bảng 1) ở các chỉ tiêu về chiều cao cây, đường kính tán cũng cho thấy: dòng 849 có sự biến động lớn hơn khi theo dõi các chỉ tiêu này ở các cá thể so với các dòng khác.

**Bảng 1.** Đặc điểm hình thái tán cây các dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Đường kính gốc (cm)	Độ cao phân cành (cm)
246	149,6 ± 16,80	61,9 ± 10,01	1,9 ± 0,26	32,3 ± 3,50
816	194,1 ± 16,93	65,3 ± 10,54	2,4 ± 0,21	47,7 ± 0,61
849	156,8 ± 17,04	64,1 ± 12,92	2,0 ± 0,23	34,3 ± 4,29
OC	174,1 ± 20,07	79,9 ± 13,53	2,4 ± 0,31	28,9 ± 3,97
842	218,3 ± 22,93	107,7 ± 11,11	3,1 ± 0,33	34,6 ± 5,76
CV(%)	14,0	19,7	14,9	28,9
LSD <sub>0,05</sub>	45,4	27,16	0,64	18,69

Lá là bộ phận quan trọng để cây quang hợp, là cơ sở để kiến tạo nên năng suất, chất lượng của cây và cũng là bộ phận để có thể phân biệt giữa các dòng. Kết quả theo dõi ở bảng 2 cho thấy: dòng 842 có chiều rộng lá lớn nhất (3,9cm), lớn hơn tất cả các dòng còn lại ở độ tin cậy 95%, các dòng 246, 816, 849 và 842 có chiều rộng lá tương đương nhau ở độ tin cậy 95%. Hai dòng 849 và dòng 842 có chiều dài lá lớn nhất là 16,21cm và 16,03cm, cao hơn

một cách chắc chắn ở độ tin cậy 95% so với chiều dài lá của các dòng 246, 816 và OC. Dòng 246 lá có màu xanh nhạt, dòng 849 lá có màu xanh đậm, các dòng khác lá có màu xanh. Một đặc điểm quan trọng ở lá cây Mắc ca là độ nhăn của mép lá, dòng 849 có độ nhăn mép lá nhiều nhất, dòng OC có mức độ mép lá nhăn ít, các dòng khác mép lá ở độ nhăn trung bình (Hình 1).

**Bảng 2.** Đặc điểm hình thái lá một số dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Chiều rộng lá (cm)	Chiều dài lá (cm)	Màu sắc lá	Mức độ nhăn của mép lá
246	3,21 ± 0,09	15,31 ± 0,67	Xanh nhạt	Trung bình
816	3,52 ± 0,10	14,52 ± 0,82	Xanh	Trung bình
849	3,21 ± 0,14	16,21 ± 0,81	Xanh đậm	Nhiều
OC	3,32 ± 0,12	14,12 ± 0,63	Xanh	ít
842	3,93 ± 0,13	16,03 ± 0,70	Xanh	Trung bình
CV(%)	4,2	8,7		
LSD <sub>0,05</sub>	0,48	1,74		



**Hình 1.** Đặc điểm lá và quả của dòng 246 và dòng OC

Kết quả theo dõi đặc điểm hình thái hoa các dòng Mắc ca trồng tại huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu được thể hiện ở bảng 3: các dòng có chiều dài hoa tự biến động từ 20,03cm (dòng 246) đến 35,0cm (dòng 816), các dòng có chiều dài hoa tự lớn thì có số hoa/hoa tự nhiều: điển hình là dòng 816 có chiều dài hoa tự

35,0cm thì có số hoa là 228,67 hoa/chùm. Các dòng 246, dòng 849, dòng 842 và dòng OC có chiều dài hoa tự 20,03 - 25,10cm thì cũng có số hoa/chùm ít hơn từ 109,33 - 187,92 hoa/chùm hoa. Tất cả các dòng Mắc ca trồng khảo nghiệm hoa có màu trắng, riêng dòng 816 hoa có màu phớt hồng (Hình 2 và Hình 3).

**Bảng 3.** Đặc điểm hình thái hoa của các dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Chiều dài hoa tự (cm)	Số hoa/hoa tự (hoa)	Màu sắc hoa
246	20,03 ± 1,38	109,33 ± 6,68	Trắng
816	35,00 ± 2,87	228,67 ± 9,22	Trắng, hồng
849	21,90 ± 2,19	120,00 ± 7,67	Trắng
OC	25,10 ± 1,86	187,92 ± 12,88	Trắng
842	22,00 ± 1,70	120,13 ± 6,31	Trắng
CV(%)	7,2	18,4	-
LSD <sub>0,05</sub>	14,8	45,78	-



**Hình 2.** Đặc điểm hoa dòng 816



**Hình 3.** Đặc điểm hoa dòng OC

Theo dõi đặc điểm quả các dòng Mắc ca trồng tại Lai Châu cho thấy dạng quả, màu sắc quả, màu sắc nhân quả tương tự nhau (Hình 1), khó nhận biết: đường kính quả từ 3,43 - 3,92cm

và khối lượng quả từ 18,09 - 19,03 g/quả (Bảng 4). Vỏ quả đều có màu xanh đậm, vỏ hạt có màu nâu và nhân quả có màu trắng đục (Hình 1).

**Bảng 4.** Một số đặc điểm quả các dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (gam)	Màu sắc vỏ quả	Màu sắc nhân
246	3,43 ± 0,16	18,09 ± 0,84	xanh đậm	trắng đục
816	3,92 ± 0,20	19,03 ± 1,13	xanh đậm	trắng đục
849	3,66 ± 0,13	18,88 ± 0,87	xanh đậm	trắng đục
OC	3,81 ± 0,20	18,50 ± 0,79	xanh đậm	trắng đục
842	3,64 ± 0,15	18,23 ± 0,92	xanh đậm	trắng đục
CV(%)	6,8	9,1	-	-
LSD <sub>0,05</sub>	0,56	0,11	-	-

Theo dõi đặc điểm sinh trưởng chồi các dòng Mắc ca tại Lai Châu (Bảng 5) cho thấy: hàng năm cây Mắc ca có 3 đợt ra chồi chính là vụ Xuân (xuất hiện vào tháng 2, kết thúc vào tháng 4), vụ Hè (xuất hiện vào tháng 5, kết thúc vào tháng 7) và vụ Thu (xuất hiện vào tháng 9, kết thúc vào tháng 10). Ở vụ Xuân, vụ

Hè và vụ Thu chồi của các dòng 816, OC và 842 có chiều dài chồi và số lá cao hơn các dòng 246 và dòng 849, trong đó dòng 816 có chiều dài chồi và số lá/chồi ổn định cao qua các vụ. Trong mùa Đông do khí hậu khô lạnh nên hầu như không có các đợt chồi xuất hiện ở các dòng.

**Bảng 5.** Đặc điểm chồi một số dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Chồi Xuân		Chồi Hè		Chồi Thu	
	Chiều dài (cm)	Số lá (lá/chồi)	Chiều dài (cm)	Số lá (lá/chồi)	Chiều dài (cm)	Số lá (lá/chồi)
246	4,91 ± 0,39	6,05 ± 1,06	4,53 ± 0,35	5,02 ± 0,37	4,51 ± 0,36	5,15 ± 0,50
816	7,94 ± 0,74	7,92 ± 0,77	7,73 ± 0,86	7,13 ± 0,81	7,02 ± 0,59	6,91 ± 0,68
849	5,51 ± 0,72	5,91 ± 0,57	5,04 ± 0,41	4,95 ± 0,57	4,31 ± 0,53	5,02 ± 0,52
OC	7,03 ± 0,72	7,83 ± 0,40	6,85 ± 0,73	7,74 ± 0,44	6,52 ± 0,39	7,13 ± 0,72
842	7,03 ± 0,83	7,12 ± 0,62	6,01 ± 0,57	5,43 ± 0,71	5,97 ± 0,45	5,81 ± 0,98

Sau 3 năm trồng, tất cả các dòng Mắc ca trồng đều ra hoa và hình thành quả, nhưng tỷ lệ đậu quả có sự khác nhau nhiều giữa các dòng, 2 dòng Mắc ca OC và 816 có tỷ lệ đậu quả cao hơn là 3,73% (ở dòng OC) và 2,62% (ở dòng 816), cả 2 dòng này đều là cây đã ra hoa, quả năm thứ 2 (Bảng 6). Các dòng 246, 849 và 842 đều là năm đầu tiên ra hoa, quả nên tỷ lệ đậu quả thấp. Các dòng Mắc ca có tỷ lệ đậu quả từ 1,67% (dòng 849 và dòng 842) đến 1,73% (dòng 246). Dòng có số quả trên cây nhiều

nhất là dòng OC với 246,0 quả/cây và cũng là dòng cho năng suất quả/cây lớn nhất 4.541 gam/cây. Dòng 816 cũng cho số quả nhiều (162,3 quả/cây) và cho năng suất quả/cây cao (3.082,50 gam/cây), 2 dòng này đều cho năng suất cao hơn hẳn 3 dòng còn lại (dòng 246, dòng 849 và 842) ở độ tin cậy 95%. Tuy nhiên dòng OC có độ lệch chuẩn so với số trung bình cao ( $\pm 12,99$  quả/cây) và dòng 816 có độ lệch chuẩn ( $\pm 7,29$  quả/cây).

**Bảng 6.** Tỷ lệ đậu quả và yếu tố cấu thành năng suất các dòng Mắc ca ở Lai Châu

Dòng	Tỷ lệ đậu quả (%)	Số quả/cây (quả)	Khối lượng quả (gam)	Năng suất quả cây (gam)
246	1,73 ± 0,16	32,21 ± 1,51	18,09 ± 1,53	578,21 ± 51,20
816	2,62 ± 0,15	162,33 ± 7,29	19,03 ± 1,81	3.082,50 ± 305,85
849	1,67 ± 0,11	23,24 ± 1,29	18,88 ± 1,67	434,24 ± 50,35
OC	3,73 ± 0,15	246,04 ± 12,99	18,50 ± 1,39	4.541,00 ± 324,61
842	1,67 ± 0,15	24,91 ± 1,36	18,23 ± 1,22	451,75 ± 44,50
CV (%)	20,90	2,1	3,4	1,4
LSD <sub>0,05</sub>	0,99	1,82	0,60	173

Kết quả này có sự cải thiện hơn nhiều so với các số liệu nghiên cứu của Bùi Thanh Hằng và cs. (2014) khi khảo sát về khả năng đậu quả của các dòng Mắc ca tại Tam Đường là sau 2 năm trồng chỉ có dòng OC là ra quả với tỷ lệ 1,71% số cây điều tra. Đồng thời kết quả về sản lượng quả các dòng OC và dòng 816 cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Kiên và cs. (2013) khi nghiên cứu về các dòng Mắc ca này tại Mai Sơn (Sơn La) với số liệu tương ứng là dòng OC đạt 3,6 kg/cây và dòng 816 đạt 2,5 kg/cây (vụ thu hoạch năm 2012). Như vậy bước đầu có thể nói rằng dòng OC và dòng 816 có khả năng thích ứng rộng và cho sản lượng quả ở các vùng sinh thái khu vực Tây Bắc.

**IV. KẾT LUẬN**

Năm dòng Mắc ca bước đầu trồng thử nghiệm tại huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu cây sinh trưởng tốt. Hàng năm, các dòng Mắc ca có 3 đợt chồi chính ra vào vụ Xuân, vụ Hè và vụ Thu. Sau 3 năm trồng, có 2 dòng Mắc ca cho tỷ lệ đậu quả cao là dòng OC (3,73%) và dòng 816 (2,62%). Số lượng quả của dòng OC đạt 246 quả/cây và dòng 816 đạt 162,3 quả/cây. Năng suất quả dòng OC đạt 4.541,0 gam/cây và dòng 816 đạt 3.082,50 gam/cây. Trong các dòng Mắc ca khảo nghiệm tại huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu thì dòng OC và dòng 816 là có triển vọng về khả năng cho thu hoạch quả.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. Danh mục giống Macadamia được công nhận giống tiến bộ kỹ thuật. Quyết định số 2040/QĐ-BNN-TCLN ngày 01/9/2011.
2. Đỗ Thị Ngọc Oanh, Hoàng Văn Phú, 2012. Giáo trình, phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. Nxb Nông nghiệp.
3. Bùi Thanh Hằng, Phạm Quang Tuyền, Nguyễn Thị Vân Anh, Đỗ Thị Thanh Hà, Trần Văn Hải, 2014. Kết quả bước đầu khảo nghiệm một số dòng cây Macadamia trên địa bàn tỉnh Lai Châu. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp số 3 năm 2014, trang 3373 - 3381.
4. Nguyễn Đức Kiên, Chis Harwood, Hoàng Thị Lua, Delia Catacutan, Mai Trung Kiên, 2013. Kết quả đánh giá khả năng thích nghi và năng suất quả các dòng Macadamia ở vùng Tây Bắc Việt Nam. Tạp chí Khoa học lâm nghiệp số 4 năm 2013, trang 2988 - 2999.
5. Nguyễn Công Tạn, 2005. Kỹ thuật đơn giản trồng cây Macadamia ở Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
6. Đào Thanh Vân, Ngô Xuân Bình, 2003. Giáo trình cây ăn quả cho sau đại học. Nxb Nông nghiệp, trang 170 - 208.
7. Ủy ban nhân dân tỉnh Lai Châu, 2017. Báo cáo đánh giá thực trạng và khả năng phát triển cây Mắc ca trên địa bàn tỉnh Lai Châu.

**Email của tác giả chính:** vannga01@gmail.com

**Ngày nhận bài:** 11/08/2017

**Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa:** 14/09/2017

**Ngày duyệt đăng:** 17/09/2017