

ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC GIỐNG CÂY MẮC CA (*Macadamia*) TẠI TỈNH SƠN LA

Cao Đình Sơn¹, Đinh Văn Thái¹, Phạm Đức Thịnh¹, Vũ Thị Liên¹, Trần Hồng Sơn¹,
Hoàng Văn Lực¹, Phạm Quang Trung¹

¹Trường Đại học Tây Bắc

Tóm tắt: Kết quả điều tra tại 8/12 huyện, thành phố của tỉnh Sơn La có trồng cây Mắc ca từ tháng 1/2018 đến tháng 06/2020 cho thấy: diện tích trồng cây Mắc ca từ năm 2003 - 2019 trên toàn tỉnh là 252,62 ha. Trong đó, huyện Mai Sơn trồng với diện tích lớn nhất là 93 ha; cây Mắc ca được nhân giống từ hạt là 36,81 ha và ghép là 215,81 ha; có 9 nguồn cung cấp cây giống Mắc ca trên địa bàn tỉnh, nguồn cung cấp lớn nhất là từ Ba Vì (Hà Nội) chiếm 56,25%; có 16 giống Mắc ca được trồng tại Sơn La. Đến năm 2020 đã có 43,3 ha diện tích cây Mắc ca cho quả.

Từ khóa: Công tác giống, Mắc ca, Sơn La.

1. Đặt vấn đề:

Cây Mắc ca (*Maccadamia*) được đưa vào trồng tại Sơn La từ năm 2000 theo dự án trồng khảo nghiệm [7], sau 20 năm triển khai, tổng diện tích đã trồng cây Mắc ca được trên 200 ha tại các huyện Vân Hồ, Mộc Châu, Mai Sơn, Yên Châu, Quỳnh Nai, Mường La, Thuận Châu và thành phố Sơn La. Hiện một số mô hình trồng cây Mắc ca ở giai đoạn ổn định (sau khi trồng 8 năm) với sản lượng quả tương đối cao (trồng thuần mật độ bình quân 280 cây ha năng suất đạt từ 1.900 – 2.800 kg/ha/năm), đây là loại cây trồng chịu được sương muối, chịu hạn, chịu đất bạc màu, ít sâu bệnh, có khả năng che tán cho nhiều loại cây khác và không ảnh hưởng đến việc phát triển các cây trồng hiện có, việc thực hiện trồng cây Mắc ca góp phần tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho người dân [6]. Cây Mắc ca trồng từ hạt sẽ bói quả sau 5 - 6 năm, đối với cây ghép thời gian ra quả chỉ sau 2 - 3 năm, độ dốc không ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của cây [8]. Tuy nhiên, những năm gần đây trước những thông tin do một số nhóm người xấu cố tình quảng bá quá mức, đồn thổi Mắc ca là cây tỉ đô với mục đích bán cây giống, ở một số địa phương người dân đã ồ ạt đầu tư trồng loài cây này với mục đích làm giàu mà chưa tìm hiểu kỹ về giống, đất đai, khí hậu, thị trường dẫn đến tình trạng cây trồng

không ra hoa, quả hoặc có ra thì cho năng suất thấp, nơi có quả lại không có chỗ tiêu thụ, chủ yếu bán hạt cho đơn vị sản xuất giống gây thiệt hại về kinh tế cho dân [9]. Trước thực trạng trên, để phát triển bền vững cây Mắc ca trên địa bàn tỉnh Sơn La và có cơ sở khoa học khuyến cáo người dân thận trọng khi trồng cây Mắc ca nhằm hạn chế rủi ro cho các đơn vị, cá nhân gây trồng Mắc ca, đồng thời giúp cho quy hoạch phát triển cây Mắc ca của tỉnh Sơn La đi đúng hướng và đạt kết quả tốt, việc đánh giá công tác giống cây Mắc ca được trồng tại địa phương là vô cùng cần thiết.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Kế thừa tài liệu:* tài liệu về điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế, xã hội; diện tích và địa điểm gây trồng; về lịch sử gây trồng của các mô hình gây trồng cây Mắc ca có sẵn; các kết quả nghiên cứu về quy hoạch sử dụng đất, phân dạng lập địa của tỉnh Sơn La; các văn bản liên quan đến chính sách đất đai.

* *Sử dụng công cụ phỏng vấn linh hoạt của phương pháp PRA:* Phỏng vấn các cơ quan liên quan như: Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn tỉnh Sơn La (01 phiếu); Chi cục Kiểm lâm tỉnh Sơn La (03 phiếu); UBND các huyện (8 phiếu); UBND các xã (22 phiếu); các bản và các hộ gia đình (235 phiếu) trồng cây Mắc ca trên địa bàn tỉnh Sơn La.

* Điều tra trong ô tiêu chuẩn:

- Bố trí ô tiêu chuẩn nghiên cứu (theo cấp tuổi cây Mắc ca): Sau khi xác định được diện tích và khu vực trồng Mắc ca trên bản đồ hiện trạng, tiến hành khảo sát sơ bộ và chọn vị trí lập các ô tiêu chuẩn (OTC) nghiên cứu điển hình tạm thời. Vị trí mỗi ô sau khi lựa chọn được đánh dấu trên bản đồ bằng máy GPS. Số lượng OTC cần lập chiếm từ 5-10% tổng diện tích trồng Mắc ca, diện tích mỗi OTC là 500m².

- Điều tra trong OTC: Tiến hành đếm số cây, đánh giá sinh trưởng, năng suất của từng loại giống (từ hạt, ghép).

* Phân tích SWOT: Nhằm đánh giá điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức trong công tác nhân giống cây Mắc ca tại tỉnh Sơn La.

* Phương pháp xử lý số liệu:

Tất cả số liệu thu thập được phân tích bằng các công cụ thống kê toán trên phần mềm Excel.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Tổng hợp các địa điểm, diện tích, nguồn gốc cây giống và nơi cung cấp giống gây trồng Mắc ca chủ yếu trên địa bàn tỉnh Sơn La

Bảng 01. Tổng hợp các địa điểm, diện tích, cây giống và nơi cung cấp giống trồng Mắc ca chủ yếu trên địa bàn tỉnh Sơn La

TT	Địa điểm	Diện tích (ha)	Năm trồng	Nguồn gốc cây giống (Hạt/ghép)	Nơi cung cấp giống
1	Huyện Mai Sơn	93			
1.1	Thị trấn Hát Lót	1,6	2012	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		15,5	2013		
		0,8	2014		
		1,7	2015		
		2	2016		
1.2	Xã Chiềng Mai	0,8	2013	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		14,8	2014		
1.3	Xã Chiềng Mung	1,87	2004	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		1,1	2011		
		21,8	2012		
		14,33	2013		
		0,7	2014		
		0,8	2016		
1.4	Xã Chiềng Sung	9,4	2016	Ghép	VinaMacca
1.5	Xã Cò Nòi	1,3	2013	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		0,6	2014		
		3,2	2015		
		0,7	2016		
2	Huyện Mộc Châu	15,4			
2.1	Xã Chiềng Sơn	1,7	2008	Hạt	Công ty Cổ phần 199
		10,9	2009		
		0,9	2010		
		0,3	2011		
		0,4	2015		
2.2	Xã Chiềng Yên	0,4	2003	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
2.3	Thị trấn Mộc Châu	0,8	2009	Hạt	Ba Vì, Hà Nội

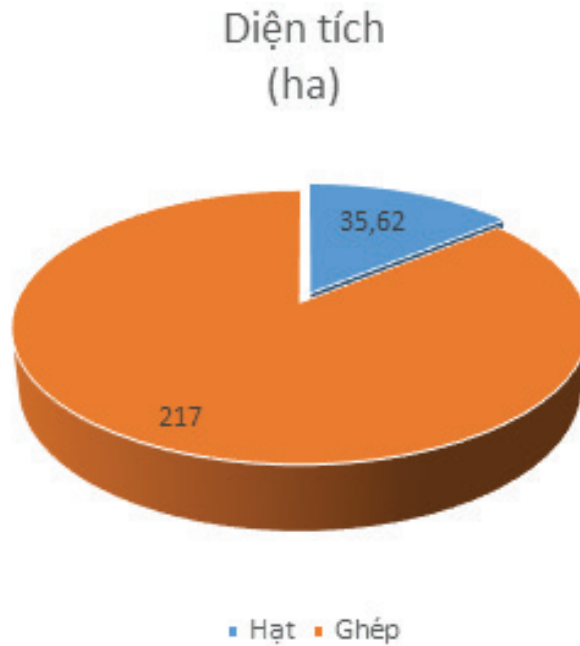
3	Huyện Mường La	9,52			
3.1	Xã Chiềng Lao	6,6	2014	Hạt	Vườn ươm các hộ gia đình
		0,3	2015		
3.2	Xã Nậm Dùm	1,61	2014	Hạt	Vườn ươm các hộ gia đình
		1,01	2015		
4	Huyện Quỳnh Nhai	34,8			
4.1	Xã Pha Khinh	2,8	2015	Hạt	Vườn ươm các hộ gia đình
4.2	Xã Mường Chiên	26	2018	Ghép	- Công ty Liên Việt Sơn La
		6	2019		- Công ty Liên Việt Gia Lai
5	Huyện Thuận Châu	62,8			
5.1	Xã Phong Lái	0,5	2012	Ghép	CTCPĐT&PT Mắcca và GCLN Điện Biên
		4,3	2014		
		6,1	2015		
		9,4	2016		
5.2	Xã Púng Tra	2,5	2003	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
5.3	Xã Mường Bám	40	2018	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
6	TP Sơn La	20,5			
6.1	Phường Chiềng Sinh	0,4	2004	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
6.2	Xã Chiềng Ngần	0,1	2015	Ghép	VinaMacca
		11	2016		
6.3	Xã Hua La	4,1	2003	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		0,4	2012		
		0,3	2014		
		1,3	2015		
6.4	Phường Quyết Tâm	1,1	2013	Ghép	Đăk Lăk
		0,8	2016		
6.5	Trung tâm KHLN Tây Bắc	1	2013	Ghép	Trung tâm KHL-NTB
7	Huyện Vân Hồ	8,3			
7.1	Xã Lóng Luông	1,4	2009	Ghép	Ba Vì, Hà Nội
		6,9	2015		
8	Huyện Yên Châu	8,3			
8.1	Xã Phiêng Khoài	8,3	2015	Hạt	Vườn ươm các hộ gia đình
Tổng		252,62			

(Nguồn: kết quả điều tra 2018, 2019)

Qua bảng 01 ta thấy, tại tỉnh Sơn La hiện nay có 252,62 ha trồng cây Mắcca, trong đó diện tích lớn nhất là huyện Mai Sơn với diện tích là 93 ha, đứng thứ hai là huyện Thuận Châu 62,8 ha, đứng thứ 3 là huyện Quỳnh Nhai 34,8 ha và

ít nhất là huyện Vân Hồ và huyện Yên châu với diện tích trồng tại mỗi huyện là 8,3 ha.

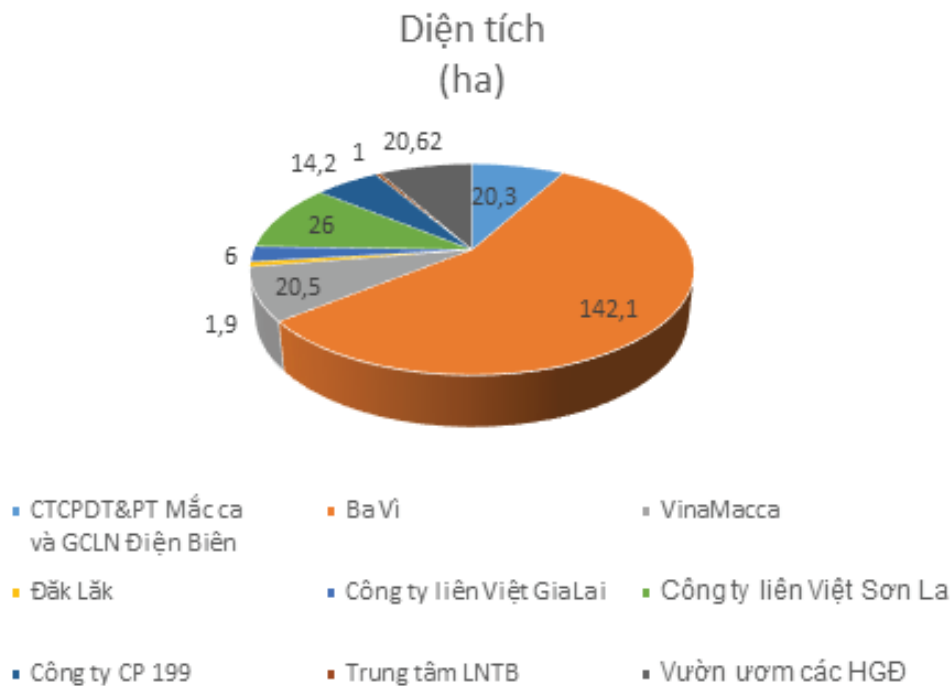
Về nguồn gốc của cây giống Mắcca từ hai nguồn: hạt và cây ghép, được thể hiện qua hình sau:



Hình 01: Cơ cấu diện tích nguồn gốc cây giống Mắc ca trồng tại tỉnh Sơn La (Đơn vị: Ha)

Qua hình 01 ta thấy, nguồn giống trồng cây Mắc ca chủ yếu là từ cây ghép, với diện tích 217 ha (chiếm 85,9%), nguồn giống từ hạt là 35,62 ha (chiếm 14,1%).

Về nguồn cung cấp giống, tại tỉnh Sơn La cũng có từ một số nơi cung cấp khác nhau, thể hiện qua hình 02:



Hình 02: Nguồn gốc cung cấp cây giống Mắc ca trồng tại tỉnh Sơn La (Đơn vị: Ha)

Qua hình 02 ta thấy, tại tỉnh Sơn La có 9 nguồn cung cấp cây giống cho trồng cây Mắc ca. Trong đó: diện tích trồng lớn nhất được lấy giống từ Ba Ví (Hà Nội) trồng 142,1 ha, thứ hai là vườn ươm từ các hộ

gia đình là 20,62 ha, thứ ba là Công ty VinaMacca là 20,5 ha, thứ tư là Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Mắc ca và Giống cây lâm nghiệp Điện Biên là 20,3 ha, thứ năm là Công ty Liên Việt Sơn La là

26 ha, thứ sáu là Công ty cổ phần 199 là 14,2 ha, tư bảy là Công ty Liên Việt Gia Lai là 6 ha, thứ tám là nguồn giống từ Đăk Lăk là 1,9 ha và thứ chín là từ Trung tâm Lâm nghiệp Tây Bắc 1 ha.

Tuy nhiên, hiện nay qua điều tra thì chỉ có còn Công ty Liên Việt Sơn La nhân giống Mắc ca bằng phương pháp ghép để trồng với quy mô khoảng 10.000 cây xuất vườn/năm. Vật liệu giống: cây thực sinh lấy tại địa phương, cành ghép lấy giống chủ yếu có nguồn gốc Đăk Lăk và Ba Vì, qua 2 năm trồng nhận thấy giống sản xuất tại Công ty là tương đối tốt.

3.2. Các loại giống Mắc ca chủ yếu được trồng tại Sơn La

Hiện nay ở nước ta có trên 20 giống cây Mắc ca được chọn lọc và trồng cho năng suất cao [1]. Năm 2004, Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp phối hợp với Trung tâm Lâm nghiệp Tây Bắc khảo nghiệm 6 giống Mắc ca ghép (OC, 800, 246, 816, 842, 849) tại 3 tỉnh Sơn La, Điện Biên, Lai Châu [3, 4,5]. Tại Sơn La có một số loại giống được các địa phương trồng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 02. Thống kê các loại giống Mắc ca được trồng trên địa bàn tỉnh Sơn La

TT	Địa điểm	Giống Mắc ca
1	Huyện Mai Sơn	1, 246, 695, 800, 816, 834, 842, 849, BV1, BV2, BV3, BV4, H, 800, 842, TQ4, OC, Daddow.
2	Huyện Mộc Châu	OC, H2, 695, 816, 849
3	Huyện Mường La	OC, 246, 788, 816, 842
4	Huyện Quỳnh Nhai	OC, 246, 788, 800, 816, 842,89
5	Huyện Thuận Châu	H2, OC, 246, 788, 800, 816, 849, 900
6	TP Sơn La	H2, OC, 246, 788, 800, 816, 900
7	Huyện Vân Hồ	OC, H2, 695, 816, 849
8	Huyện Yên Châu	246, 695, 800, 816, 842, OC

Qua bảng 02 ta thấy, tại Sơn La có 18 giống Mắc ca được trồng. Trong đó, huyện Mai Sơn có số giống được trồng nhiều nhất bao gồm cả 18 giống, các huyện còn lại có sử dụng từ 5 - 8 giống Mắc ca để trồng. Cây Mắc ca là cây thụ phấn chéo, nên việc trồng xen các giống khác nhau rất quan trọng, nó sẽ ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng quả sau này [2].

3.3. Một số giải pháp trong công tác nhân giống cây Mắc ca tại Sơn La

3.3.1. Kết quả phân tích SWOT

Qua kế thừa các tài liệu nghiên cứu về nhân giống, trồng cây Mắc ca tại Sơn La và kết quả phỏng vấn, điều tra. Về các đặc điểm thuận lợi, khó khăn, cơ hội, thách thức trong công tác giống cây Mắc ca tại Sơn La được thể hiện tại bảng 03.

Bảng 03. Thuận lợi, khó khăn, cơ hội, thách thức trong công tác giống cây Mắc ca tại Sơn La

Thuận lợi	Khó khăn
<ul style="list-style-type: none"> - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành quyết định phê duyệt “Quy hoạch phát triển cây Mắc ca vùng Tây Bắc và Tây Nguyên đến năm 2020, tiềm năng phát triển đến năm 2030”, ban hành hướng dẫn kỹ thuật trồng Mắc ca; Bộ Khoa học và Công nghệ đã công bố TCVN cây giống Mắc ca. - Hiện nay Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã công nhận 4 giống Mắc ca tiến bộ kỹ thuật của vùng Tây Bắc gồm: OC, 246, 816, 849, trong đó giống 849 là giống Quốc gia, đã có một số cây trội được công nhận và vườn cây đầu dòng đã được trồng, đây là nguồn cung cấp vật liệu giống đảm bảo cho công tác sản xuất tại chỗ có thể đáp ứng đủ nhu cầu trồng của đơn vị, cá nhân trong địa bàn tỉnh. - Tỉnh có nhiều chính sách khuyến khích hỗ trợ trồng, chế biến và tiêu thụ sản phẩm từ cây Mắc ca. - Đã có một số đơn vị nghiên cứu kỹ thuật nhân giống, trồng cây Mắc ca; nhiều chương trình khảo nghiệm (đề tài cấp tỉnh, dự án nông thôn miền núi,...) đây là cơ sở khoa học giúp công tác giống cây Mắc ca tại Sơn La đạt hiệu quả. - Đã có các lớp tập huấn, chuyên giao công nghệ trồng, nhân giống Mắc ca tại một số huyện của tỉnh Sơn La. Từ đó, người dân đã bước đầu tiếp cận với phương pháp nhân giống tiên tiến trong công tác nhân giống như: ghép, giâm hom. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giá giống Mắc ca vẫn còn rất cao so với mặt bằng chung các cây ăn quả, cây công nghiệp phổ biến trên địa bàn (40-50.000đ/cây giống). - Phần lớn cây Mắc ca đậu quả nhờ tự thụ phấn, nhưng nhị và nhụy chín so le, ngoài ra còn có hiện tượng tự thụ bất dục ở mức độ đáng kể, vì vậy khi trồng nên bố trí trồng hỗn hợp từ 2 giống trở lên năng suất quả sẽ cao hơn. Tuy nhiên, việc xác định được tổ hợp giống ưu việt nhất phù hợp với điều kiện Sơn La thì chưa có những nghiên cứu chuyên sâu. - Thời tiết, khí hậu diễn biến phức tạp; người dân, doanh nghiệp chưa có kinh nghiệm trong phát triển cây Mắc ca; tập quán sản xuất còn lạc hậu, khả năng tiếp cận kỹ thuật còn hạn chế. Ngân sách của Nhà nước còn giới hạn, chưa hỗ trợ được nhiều về cơ sở hạ tầng cho doanh nghiệp và người dân trồng Mắc ca.
Cơ hội	Thách thức
<ul style="list-style-type: none"> - Với nhu cầu cây giống Mắc Ca hiện đang tăng, sản xuất và cung ứng cây giống là cơ hội để phát triển ngành cung ứng cây giống Mắc ca. - Người dân có cơ hội được tiếp xúc với một đối tượng cây trồng mới trồng xen với cây Mắc ca, cùng với kỹ thuật canh tác mới chưa từng áp dụng trước đây như: trồng xen cây Mắc ca với cây chè, cây Mắc ca với cây Thanh long, hệ thống tưới nhỏ giọt,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Trong thời kỳ ra hoa kết quả, tỷ lệ đậu quả của Mắc ca rất thấp, đó là đặc điểm di truyền và cũng là nhược điểm lớn nhất của cây Mắc ca. Bên cạnh đó, yếu tố dinh dưỡng cũng là nguyên nhân gây rụng quả nhiều. Do ở vùng đồi núi việc cung cấp dinh dưỡng đúng lượng và thời điểm cây cần là vấn đề hết sức khó khăn, bên cạnh đó, khả năng đầu tư của người trồng cũng là thách thức không nhỏ. - Việc một số hộ gia đình tự phát nhân giống, nguồn giống chưa được khảo nghiệm, đây cũng là nguyên nhân Mắc ca không ra quả hoặc năng suất không như mong muốn khiến nhiều người dân chuyển hướng sang đối tượng cây trồng khác, gây hoang mang cho những người dân khác muốn phát triển cây Mắc Ca.

3.3.2. Một số giải pháp trong công tác giống cây Mắc ca tại Sơn La

- Để phục vụ công tác giống, trước mắt cần phải xây dựng các vườn cung cấp vật liệu giống tại các huyện từ nguồn giống được công nhận, khuyến khích trồng, nhân giống đã qua khảo nghiệm và khẳng định được sự phù hợp với từng huyện.

- Xây dựng vườn cây Mắc ca đầu dòng tại Sơn La, hệ thống vườn ươm vệ tinh ở các huyện có điểm trồng đảm bảo cung ứng đủ cây giống với giá hợp lý.

- Đẩy mạnh công tác thăm quan các mô hình đã triển khai cho cán bộ kỹ thuật, tập huấn kỹ thuật cho các hộ nông dân về kỹ thuật nhân giống cây Mắc ca trong thời gian sắp tới.

- Cần có nghiên cứu sâu về tổ hợp giống phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của Sơn La nhằm xác định được các tổ hợp giống phù hợp, nâng cao năng suất quả Mắc ca.

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về quy hoạch vùng trồng, tuyệt đối không trồng ngoài quy hoạch.

- Quản lý tốt giống cây, khuyến cáo các tổ chức, cá nhân nên mua giống cây Mắc ca tại các cơ sở đã được cấp chứng chỉ công nhận nguồn giống cây.

4. Kết luận

Tại tỉnh Sơn La hiện nay có 252,62 ha đang được trồng cây Mắc ca, trong đó huyện Mai Sơn trồng diện tích lớn nhất với 93ha; ít nhất là huyện Vân Hồ và Yên Châu, diện tích trồng tại mỗi huyện là 8,4ha.

Giống Mắc ca cung cấp cho trồng tại Sơn La từ hai phương pháp nhân giống đó là: hạt và cây ghép, về kỹ thuật nhân giống cơ bản tuân thủ theo quy định hiện hành. Có 9 đơn vị cung cấp nguồn giống trồng Mắc ca cho Sơn La.

Cây Mắc ca là cây thụ phấn chéo, nên việc trồng xen các giống khác nhau rất quan trọng, nó sẽ ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng quả sau này. Tại Sơn La, có 18 giống Mắc ca được trồng, trong đó huyện Mai Sơn được trồng cả 18 giống.

Đề nâng cao hiệu quả công tác nhân giống cây Mắc ca tại Sơn La, chúng ta cần quan tâm tới một số giải pháp như: trước mắt cần phải xây dựng các vườn cung cấp vật liệu giống tại các huyện từ nguồn giống được công nhận; xây dựng vườn cây đầu dòng, hệ thống vườn ươm vệ tinh tại các huyện; quản lý tốt giống cây, khuyến cáo các tổ chức, cá nhân nên mua giống cây Mắc ca tại các cơ sở đã được cấp chứng chỉ công nhận nguồn giống cây,...

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 tháng 9 năm 2011.
2. Hoàng Văn Cầm (2011). *Nhân giống cây Mắc ca bằng phương pháp giâm hom và ghép tại Sơn La*. Báo cáo khoa học tổng kết đề tài tỉnh Sơn La
3. Bùi Thị Hằng, Phạm quang Tuyến, Nguyễn Thị Vân Anh, Đỗ Thị Thanh Hà, Trần Anh Hải (2014), *Kết quả bước đầu khảo nghiệm 1 số dòng cây Mắc ca trên địa bàn tỉnh Lai Châu*. Tạp chí khoa học Lâm nghiệp số 3, tr. 3373-3391.
4. Nguyễn Đức Kiên, Chris Harwood, Hoàng Thị Lụa, Delia Catacutan, Mai Trung Kiên (2013). *Kết quả đánh giá khả năng thích nghi và năng suất quả các dòng Mắc ca ở vùng Tây Bắc Việt Nam*. Tạp chí khoa học Lâm nghiệp số 4, tr. 2988-2993.
5. Vũ Thị Liên, Phan Thị Thanh Huyền, Đoàn Đức Lân (2017). *Thực trạng các mô hình trồng cây Mắc ca (Macadamia) tại Sơn La*. Tạp chí Khoa học Trường đại học Tây Bắc số 10 (9/2017), tr.72-81.
6. Thông báo số: 150/TB-VPUB, ngày 07 tháng 8 năm 2017 của Văn phòng UBND tỉnh Sơn La về “*Kết luận của đồng chí Lò Minh Hùng - Phó Chủ tịch UBND tỉnh tại buổi làm việc với các đơn vị, Doanh nghiệp, hợp tác xã phát triển cây Mắc ca*”

- trên địa bàn tỉnh”.*
7. Điều Chính Tới (2015), *Tiềm năng phát triển cây Mắc ca ở Sơn La*, <https://baotintuc.vn/kinh-te/tiem-nang-phat-trien-cay-mac-ca-o-son-la>.
 8. Trung Tâm Giống Cây Trồng Eakmat (2015), Tổng quan về cây Mắc ca, <http://giongcaytrongeakmat.com/tong-quan-ve-cay-mac-ca/>, ngày truy cập 06/06/2019.
 9. <https://nld.com.vn/kinh-te/thap-thom-voi-cay-ti-do-2018061922282554.htm>

EVALUATION OF *MACADAMIA* VARIETIES IN SON LA PROVINCE SUMMARY

Cao Dinh Son, Dinh Van Thai, Pham Duc Thinh, Vu Thi Lien, Tran Hong Son, Hoang Van Luc, Pham Quang Trung
Tay Bac University

Investigation results in 8 out of 12 district, cities of Son La planting Macadamia from January, 2018 to June, 2020 pointed out that: The area for planting Macadamia trees from 2003 to 2019 in the whole province was 252.62 ha. Whereas Mai Son district accounts for the largest figure of 93 ha; Macadamia tree propagated from seeds is 36.81 ha and grafted is 215.81 ha; there are nine sources supplying Macadamia samples in the provincial, the main supply is from Ba Vi (Ha Noi) accounting for 56.25%; 16 disparate Macadamia samples are growing in Son La. By 2020, 43.3 ha of macadamia trees will bear fruit.

Keywords: *Breeding work, Macadamia, Son La.*

Ngày nhận bài: 18/9/2020; Ngày nhận đăng: 15/11/2020

Liên hệ: Email-soncd@utb.edu.vn