

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VÀ NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG CÂY HOA MAI VÀNG YÊN TỬ Ở QUẢNG NINH

Đặng Văn Đông¹, Trịnh Khắc Quang¹,
Nguyễn Hữu Cường², Phùng Tiến Dũng³

TÓM TẮT

Mai vàng Yên Tử là nguồn gen quý và có giá trị. Từ năm 2007, các cán bộ nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành nghiên cứu nhằm bảo tồn và phát triển loài mai này. Kết quả điều tra cho thấy mai vàng Yên Tử được phân bố chủ yếu ở chùa Yên Tử (thị xã Uông Bí) và xã Tây Sơn (huyện Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh). Kết quả phân tích PCR cho thấy mai vàng Yên Tử và mai vàng miền Nam thuộc cùng một loài *Ochna integerrima* (Lour.) Merr. nhưng có một số khác biệt về hình dạng. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống cho thấy rằng phương pháp nhân giống bằng ghép cành mai vàng Yên Tử lên gốc ghép mai vàng miền Nam cho tỷ lệ ghép thành công cao.

Từ khóa: *Mai vàng Yên Tử*, *mai vàng*, *mai vàng miền Nam*, *chùa Yên Tử*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây mai vàng Yên Tử được phát hiện vào những năm 2005-2006 tại dãy núi Yên Tử thuộc thị xã Uông Bí và huyện Đông Triều của tỉnh Quảng Ninh. Các cây mai vàng sinh sống thành từng khu vực trong rừng sâu và có độ tuổi ước khoảng hơn 700 năm tuổi. Đây cũng là thời điểm vua Trần Nhân Tông về Yên Tử tu hành (1285-1288), nên rất có khả năng rừng mai vàng Yên Tử là do ông phát động trồng.

Cây mai vàng Yên Tử được trồng trong điều kiện khí hậu của miền Bắc từ nhiều năm nay nên đã tạo ra những điểm khác biệt so với mai vàng miền nam. Đặc biệt, hoa của cây mai vàng Yên Tử có mùi thơm dịu và khác biệt so với mai vàng miền Nam. Tuy nhiên, khu rừng "Đại lão mai vàng Yên Tử" đang bị khai thác bừa bãi. Số lượng cây giảm đi một cách nhanh chóng, nhất là những cây có độ tuổi trên 100 năm. Cây mai vàng Yên Tử là nguồn gen quý cần được bảo tồn và phát triển. Xuất phát từ các lý do trên, đã thực hiện đề tài "*Nghiên cứu bảo tồn lưu giữ và phát triển giống hoa mai vàng Yên Tử*" với mục đích xác định vùng phân bố, vị trí phân loại thực vật và nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống cây mai vàng Yên Tử.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung

- Điều tra đánh giá sự phân bố của cây mai vàng Yên Tử tại Quảng Ninh.
- Đánh giá đặc điểm thực vật học của cây mai vàng Yên Tử.
- Nghiên cứu biện pháp nhân giống cây mai vàng Yên Tử.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Nội dung 1*: Phỏng vấn người dân địa phương và điều tra khảo sát sự phân bố của cây Mai vàng Yên Tử tại 2 khu vực: chùa Đồng Yên Tử (Uông Bí), làng Tây Sơn (Đông Triều) để đánh giá số lượng cây, tuổi cây, tình hình sinh trưởng phát triển, đánh dấu khu vực phân bố.

Tiến hành trong 2 năm (2008 và 2009), mỗi năm làm trong 3 đợt (tháng 3, tháng 6 và tháng 9), mỗi đợt kéo dài trong 10 ngày với sự tham gia của các chuyên gia thực vật của trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, cán bộ điều tra của Viện Nghiên cứu Rau Quả và cán bộ kiểm lâm địa phương.

* *Nội dung 2*: Tiến hành giải phẫu hoa, quan sát và đo đếm các bộ phận của cây hoa mai vàng Yên Tử, lấy mẫu và phân tích AND bằng phương pháp PCR để xác định vị trí phân loại thực vật của cây hoa mai vàng Yên Tử.

Tiến hành trong 2 năm (2008 và 2009), mỗi năm 1 đợt vào tháng 3. Thu mẫu ngẫu nhiên trên mỗi giống mai vàng với dung lượng mẫu tương ứng là 30.

¹TS. Viện Nghiên cứu Rau quả, ² Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, ³ Viện nghiên cứu Rau quả.

* *Nội dung 3:* Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật nhân giống vô tính (giâm cành, ghép đoạn cành) cây mai vàng Yên Tử. Tiến hành 2 thí nghiệm:

- *TN 1:* Nghiên cứu ảnh hưởng của các nền giá thể khác nhau tới cành giâm:

CT I: 100% cát sạch; CT II: 50% cát sạch + 50% trấu hun; CT III: 100% trấu hun.

- *TN 2:* Nghiên cứu khả năng tiếp hợp giữa cành ghép trên các loại gốc ghép khác nhau

CT I: ghép mai vàng Yên Tử trên gốc mai vàng miền Nam; CT II: ghép mai vàng Yên Tử trên gốc đào đại; CT III: ghép trên gốc ghép mai vàng Yên Tử.

Các thí nghiệm được tiến hành theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, 3 lần nhắc lại, mỗi công thức 30 cây.

Địa điểm: khu di tích Yên Tử - Uông Bí - Quảng Ninh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả điều tra đánh giá sự phân bố cây mai vàng Yên Tử tại Quảng Ninh

Bảng 1. Kết quả điều tra sự phân bố cây hoa mai vàng Yên Tử tại Quảng Ninh

Stt	Khu vực	Điểm phân bố	Số lượng (cây)	Đường kính thân (cm) (chưa xác định, x đã xác định được)				
				< 10	10-20	20-30	30-40	> 40
1	Chùa Đông Yên Tử (xã Thượng Yên Công, Uông Bí, Quảng Ninh)	- Chùa Một Mái	<100	x	-	x	-	-
		- Chùa Bảo Sái	<100	x	-	x	-	-
		- Chùa Vân Tiêu	<100	-	x	x	-	-
		- Thác Vàng	>100	x	x	x	X	x
		- Thác Bạc	>100	x	x	x	x	x
2	Làng Tây Sơn (xã Bình Khê, Đông Triều, Quảng Ninh)	- Dốc Ranh	<100	-	x	x	-	-
		- Khe Chè	>100	x	x	x	x	x
		- Chùa Hồ	<100	-	x	x	x	-
		- Trại Lốc	<100	x	-	x	-	-
		- Chùa Ba Bạc	<100	-	x	x	-	-
		- Dốc Hầy	>100	x	-	x	x	x

Bảng 1 cho thấy, cây mai vàng Yên Tử phân bố tại 11 điểm của 2 khu vực khác nhau. Số lượng cây của mỗi điểm phân bố cũng khác nhau. Tại các điểm thác Vàng, thác Bạc (Yên Tử) và khe Chè, dốc Hầy (Tây Sơn) có số lượng trên 100 cây, những điểm còn lại có số lượng ít hơn 100 cây.

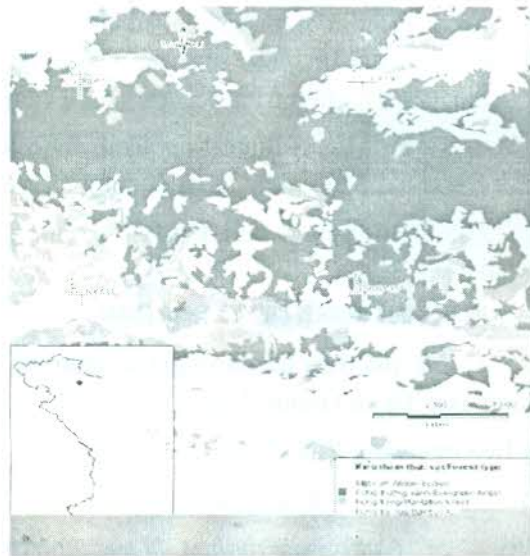
Về đường kính thân, tại mỗi điểm phân bố cho thấy tất cả các điểm phân bố đều có cây đường kính thân từ 20 đến 30 cm. Số cây có đường kính lớn từ 30 đến 40 cm và lớn hơn 40 cm chỉ thấy ở các điểm có trên 100 cây. Những cây có đường kính nhỏ hơn 20 cm có số lượng cũng không nhiều, hầu hết phân bố tại các điểm.

Căn cứ vào đường kính thân và điều kiện sinh sống, có thể ước lượng độ tuổi tương đối của cây.

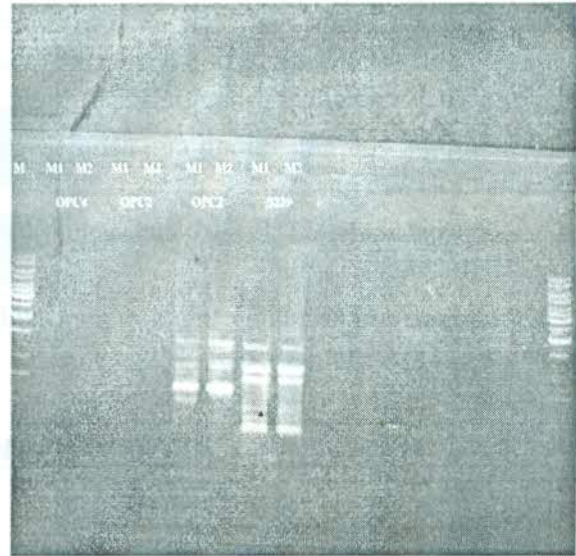
Theo đó, với những cây có đường kính thân trên 30 cm có độ tuổi từ 30 năm trở nên, đường kính từ 20 – 30 cm có độ tuổi trong khoảng 20 đến 30 năm, với những cây có đường kính nhỏ hơn 20 cm thì độ tuổi nhỏ hơn 20 năm.

2. Kết quả nghiên cứu đặc điểm phân loại thực vật cây mai vàng Yên Tử

Bằng phương pháp PCR, đã tiến hành kiểm tra các mẫu của cây mai vàng Yên Tử và mai vàng miền nam. Sau đó, tiến hành so sánh kết quả chạy PCR của 2 loại cây này. Kết quả cho thấy, cây mai vàng Yên tử và cây mai vàng miền Nam cùng chung một nguồn gốc. Chúng thuộc họ Lão mai (Ochnaceae), chi *Ochna*, tên khoa học *Ochna integerrima* (Lour.) Merr. (Theo phương pháp của Nguyễn Nghĩa Thìn)



H1. Bản đồ phân bố thảm thực vật tại Yên Tử



H2. Bảng chạy điện di mai vàng Yên Tử (M1) và mai vàng miền Nam (M2)

Bảng 2: Một số chỉ tiêu về hoa cây mai vàng Yên Tử và mai vàng miền Nam

Stt	Chỉ tiêu	Nguồn gốc	Số lượng	Chiều dài (cm)	Chiều rộng (cm)
1	Đài hoa	Miền Nam	6,0	1,7	0,9
		Yên Tử	5,0	1,5	0,7
2	Cánh hoa	Miền Nam	6,4	2,8	2,1
		Yên Tử	5,0	2,3	1,7
3	Nhị hoa	Miền Nam	38,5	1,2	-
		Yên Tử	36,3	1,0	-
4	Nhụy hoa	Miền Nam	1,0	1,8	-
		Yên Tử	1,0	1,4	-
5	Màu sắc	Miền Nam	vàng chanh, vàng thau, vàng cam, vàng tươi		
		Yên Tử	vàng tươi		
6	Hương thơm	Miền Nam	thơm dịu, không thơm		
		Yên Tử	thơm dịu đặc biệt		
7	Đường kính hoa (cm)	Miền Nam	4,7		
		Yên Tử	4,5		
8	Số hoa/cụm	Miền Nam	3,8		
		Yên Tử	4,1		
9	Số cụm/cành	Miền Nam	5,7		
		Yên Tử	5,4		

3. Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái cây mai vàng Yên Tử

a. Đặc điểm về thân cành và lá cây mai vàng Yên Tử

Cây mai vàng Yên Tử là đại mộc hoặc tiểu mộc nhỏ, vỏ thân xám trắng, cành non có bì không rõ, có chồi búp vào mùa bất lợi. Lá có phiến bầu dục, dài, mọc chum ở đầu cành, cuống dài 0,3 - 0,5 cm, gân phụ rất rõ gồm 8 - 9 gân, mép lá có răng cưa.

b. Đặc điểm về hoa cây mai vàng Yên Tử

Cây mai vàng Yên Tử được xác định là mọc tự nhiên. Vì vậy, hoa của cây mai vàng Yên Tử không chịu ảnh hưởng nhiều bởi con người, đặc điểm hình thái hoa mai vàng Yên Tử có thể coi là đặc điểm tự nhiên.

Đã tiến hành điều tra và đo đếm một số chỉ tiêu về hình thái hoa của cây mai vàng Yên Tử, kết quả thu được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2 cho thấy, tất cả các bộ phận bông hoa của giống hoa mai vàng Yên Tử và mai vàng miền Nam đều khác nhau về kích thước. Nhìn chung, kích thước hoa mai vàng miền Nam lớn hơn hoa mai vàng Yên Tử.

Khi xét về số lượng hoa thông qua 2 chỉ tiêu là số hoa /cụm và số cụm trên/cành thì cây mai vàng Yên Tử cho số lượng hoa nhiều hơn cây mai vàng miền Nam. Đặc biệt, cây hoa mai vàng Yên Tử sinh sống trong điều kiện khí hậu

khắc nghiệt của miền Bắc nên đã tạo ra sự khác biệt lớn nhất và có ý nghĩa nhất là mùi thơm dịu đặc biệt của hoa. Mùi thơm này hoàn toàn có thể cảm nhận được vào mùa hoa mai nở (Hội xuân Yên Tử tháng 1 đến tháng 3 âm lịch hàng năm).

c. Đặc điểm về quả và hạt cây mai vàng Yên tử

Quả mai vàng là quả kép, bao gồm nhiều quả đơn. Quả kép mai vàng gồm có từ 7 – 10 quả đơn, được sắp xếp thành một vòng tròn trên đế quả. Các quả đơn có màu nâu đen, vỏ quả bóng, căng và mọng. Mỗi quả đơn chỉ có 1 hạt. Hạt mai có vỏ nhăn nheo, mỗi hạt có 2 lá mầm. Kích thước hạt cũng không có sự biến động lớn. Kích thước trung bình của các chiều là 7 mm, 5 mm, 3 mm.

Khi so sánh với đặc điểm cây mai vàng miền Nam mà tác giả Phạm Hoàng Hộ đã mô tả [1] và qua

việc lấy mẫu thực tế rồi so sánh với mẫu chuẩn của mai vàng miền Nam được lưu giữ tại Bảo tàng Thực vật – Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, đã cho thấy rằng đặc điểm hình thái của mai vàng Yên Tử và mai vàng miền Nam chỉ khác nhau về kích thước và số lượng đài hoa, cánh hoa. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu trên đây.

4. Kết quả nghiên cứu biện pháp kỹ thuật nhân giống vô tính cây mai vàng Yên Tử

a. Kết quả nhân giống vô tính mai vàng Yên Tử bằng phương pháp giâm cành trên các nền giá thể khác nhau

Ảnh hưởng của các nền giá thể khác nhau tới tỷ lệ bật mầm của cành giâm

Bảng 3. Tỷ lệ bật mầm trên các nền giá thể khác nhau theo thời gian (%)

Stt	Công thức	Sau 10 ngày	Sau 20 ngày	Sau 30 ngày	Sau 40 ngày	Sau 50 ngày	Sau 60 ngày
1	CTI: Cát sạch	2,5	9,6	20,3	26,5	28,7	30,1
2	CTII: đ cát sạch + đ trấu hun	2,9	20,4	45,2	50,8	53,1	55,4
3	CTIII: Trấu hun	3,2	40,9	70,4	80,3	85,5	90,0

Qua bảng 3 cho thấy, trên cả 3 công thức thì tỷ lệ bật mầm của cành giâm tăng dần sau 9 ngày và đạt nhiều nhất trong giai đoạn 20 đến 30 ngày. Sau đó tỷ lệ này tăng chậm dần. Sau 60 ngày, CTI có tỷ lệ bật

mầm của cành giâm là thấp nhất, đạt 30,1%, tiếp theo là CTII đạt 55,4%, lớn nhất là CTIII đạt 90,0%.

Ảnh hưởng của các nền giá thể khác nhau tỷ lệ sùi (thể sần-callus) của cành giâm

Bảng 4. Tỷ lệ sùi (callus) trên các nền giá thể khác nhau theo thời gian (%)

Stt	Công thức	Sau 10 ngày	Sau 20 ngày	Sau 30 ngày	Sau 40 ngày	Sau 50 ngày	Sau 60 ngày
1	CTI: Cát sạch	0,0	2,5	10,2	11,3	12,1	15,3
2	CTII: đ cát sạch + đ trấu hun	0,0	5,0	17,9	22,8	26,7	31,2
3	CTIII: Trấu hun	0,0	6,67	21,5	25,4	28,4	38,3

Bảng 4 cho thấy, cả 3 công thức có tỷ lệ sùi (callus) không cao. Sau 60 ngày theo dõi CTIII có tỷ lệ sùi (callus) cao nhất (38,3%), tiếp theo là CTII (31,2%), ít nhất là CTI (15,3). Những cành đã bật mầm nhưng không sùi (callus) có hiện tượng “đen”

phần tiếp xúc giữa cành giâm với giá thể. Mầm của những cành này sau đó chết đi và cành không còn khả năng sống.

Ảnh hưởng của các nền giá thể khác nhau tới chiều dài mầm bật cành giâm

Bảng 5. Chiều dài mầm bật trên các nền giá thể khác nhau theo thời gian (cm)

Stt	Công thức	Sau 10 ngày	Sau 20 ngày	Sau 30 ngày	Sau 40 ngày	Sau 50 ngày	Sau 60 ngày
1	CTI: Cát sạch	1,2	1,3	1,5	1,8	2,0	2,1
2	CTII: đ cát sạch + đ trấu hun	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3
3	CTIII: Trấu hun	1,5	1,8	1,9	2,0	2,3	2,4

