

Kenth and Toress, 1990. *Tissue culture techniques for horticulture*, pp.26-34.

Sanjaya. L.,1992. Effect of plant growth regulator on rooting of bud cutting of *Chrysanthemum*. *Bulletin/Horticulture*, Indonesia, pp.77-82.

Research on production of chrysanthemum variety by using tissue culture technique in North Central Region of Vietnam

Pham Van Chuong, Ho Ngoc Giap,
Vo Van Trung, Le Thi Thu Huong, Ho Thi Trang

Abstract

Experiments of selection and technical measures for 12 *Chrysanthemum* varieties were arranged in randomized complete block design at ASINCV in 2014. Mass seedling production of *Chrysanthemum* was conducted by using tissue culture in laboratory of the Institute. The research results identified two *chrysanthemum* varieties (Pha Le Vang and Mai Vang) with superior yield and quality, suitable for Northern Central Vietnam. Concentration of $HgCl_2$ 0.1% for 3 minutes was recorded to be the best antiseptic effects, ensuring high survival rate of tissue culture samples of 2 varieties above. MS media supplemented with Kinetin 0.1 mg/L was the best one for multiplying the scions of 2 varieties, and the media supplemented with 0.1-0.2mg α -NAA increased the root formation and complete plant regeneration.

Key words: Tissue culture, growth regulators, coefficient of bud multiplication

Ngày nhận bài: 28/8/2015

Ngày phản biện: 3/9/2015

Người phản biện: TS. Đặng Văn Đông

Ngày duyệt đăng: 20/5/2016

KẾT QUẢ THU THẬP, LƯU GIỮ VÀ SỬ DỤNG NGUỒN GEN CÂY TRỒNG TẠI VÙNG BẮC TRUNG BỘ

Võ Thị Tuyết¹, Phạm Thị Sâm¹,
Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Thị Trâm¹

TÓM TẮT

Trong những năm qua, Trung tâm Nghiên cứu Cây ăn quả và Cây công nghiệp Phú Quý đã thu thập, bảo tồn và đánh giá được nguồn gen cây trồng địa phương rất đa dạng và phong phú. Từ năm 2011 - 2013, đã thu thập tại 5 tỉnh gồm: Thừa Thiên Huế, Quảng Trị, Hà Tĩnh, Nghệ An và Thanh Hoá được 14 nhóm loài cây trồng có nguồn gốc địa phương với tổng số 355 mẫu nguồn gen, bảo tồn, lưu giữ 585 mẫu nguồn gen. Trong đó lưu giữ tại Trung tâm Nghiên cứu cây ăn quả và cây công nghiệp Phú Quý (Trung tâm Nghiên cứu CAQ và CCN Phú Quý) ở ngoài đồng ruộng 244 mẫu, trong nhà lưới 154 mẫu và lưu giữ tại Trung tâm Tài nguyên Thực vật ở ngoài đồng ruộng 38 mẫu nhóm cây có củ, lưu giữ kho lạnh 149 mẫu nguồn gen loài cây có hạt; Mô tả, đánh giá 318 lượt mẫu nguồn gen; Cấp phát 125 lượt mẫu nguồn gen cây ăn quả có múi phục vụ công tác nghiên cứu và phát triển sản xuất cho bà con nông dân vùng Bắc Trung bộ.

Từ khóa: Thu thập, lưu giữ, sử dụng, tài nguyên di truyền, vùng Bắc Trung bộ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn gen cây trồng bản địa ở nước ta rất đa dạng và phong phú, tuy nhiên nguy cơ xói mòn đang diễn ra nhanh chóng nên nhiệm vụ thu thập quỹ gen, bảo tồn và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên cây trồng là việc cần làm nghiêm túc, khẩn trương và rất cần thiết. Việc bảo quản và sử dụng tốt nguồn gen là tiền đề để nâng cao năng suất, chất lượng cây trồng một cách bền vững, góp phần xoá đói, giảm nghèo, an ninh lương thực và bảo vệ môi trường. Trong thời gian qua, nguồn tài nguyên di

truyền thực vật ở nước ta đang bị xói mòn một cách nghiêm trọng do nhiều nguyên nhân như nạn phá rừng, khai thác rừng không hợp lý, thay đổi về cơ cấu giống cây trồng. Một số giống ngày càng bị suy thoái nghiêm trọng, năng suất, phẩm chất không đáp ứng được nhu cầu thị trường, hiệu quả kinh tế thấp nên dần dần bị đào thải. Trong những năm gần đây, Trung tâm Nghiên cứu CAQ và CCN Phú Quý đã thu thập, lưu giữ, đánh giá ban đầu... với mục đích là bảo tồn, đánh giá tuyển chọn để phục vụ sản xuất những giống tốt đem lại hiệu quả kinh tế cao. Việc

¹ Trung tâm Nghiên cứu Cây ăn quả và Cây công nghiệp Phú Quý, Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Bắc Trung bộ

thu thập, lưu giữ, bảo tồn tập đoàn quỹ gen cây trồng là việc làm rất cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Một số nguồn gen cây trồng: Cây ăn quả, cây công nghiệp, cây có củ, cây có hạt (hòa thảo, đậu đỗ, rau, rau gia vị),... có nguồn gốc địa phương tại một số tỉnh vùng Bắc Trung bộ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập nguồn gen

Tiến hành theo phương pháp thông dụng của Viện Tài nguyên Di truyền thực vật Quốc tế (IPGRI), có điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thực tế của Việt Nam.

Thu thập theo nguyên tắc: Thu hết giống của loài trên từng địa danh cụ thể và thu thập nhiều loài cây

trồng trong một chuyến công tác. Lấy huyện làm đơn vị thu thập. Chia huyện ra nhiều vùng sinh thái nhỏ, mỗi vùng có sự đa dạng về giống cần thu tương đối thuần nhất và thu hết số giống của mỗi vùng.

Sử dụng “*Phiếu thu thập quỹ gen cây trồng*” do Trung tâm Tài nguyên thực vật biên soạn.

2.2.2. Phương pháp lưu giữ và đánh giá nguồn gen

- Các nguồn gen cây ăn quả, cây công nghiệp được lưu giữ trong nhà lưới và ngoài đồng ruộng, đảm bảo tối thiểu 3-5 cây/nguồn gen. Các nguồn gen nhóm cây có hạt, cây có củ được chuyển ra lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia.

- Đánh giá đặc điểm hình thái nông sinh học theo Phiếu mô tả, đánh giá nguồn gen do Trung tâm Tài nguyên thực vật biên soạn.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả thu thập mẫu nguồn gen cây trồng

Bảng 1. Địa điểm và số lượng mẫu nguồn gen thu thập tại các địa phương

(Thời gian thu thập: 2011 - 2013)

Nơi thu thập	Nhóm cây trồng				Tổng số
	Cây ăn quả	Cây công nghiệp	Cây có hạt	Cây có củ	
TX Quảng Trị, tỉnh Quảng Trị	3	0	0	0	3
Huyện Hương Trà, Thừa thiên Huế	13	0	0	0	13
Tỉnh Hà Tĩnh	34	3	40	26	103
Huyện Hương Khê	11	2	27	14	54
Huyện Hương Sơn	18	1	13	12	44
Huyện Vũ Quang	5	0	0	0	5
Tỉnh Nghệ An	88	3	110	12	213
Huyện Nam Đàn	11	0	0	0	11
Huyện Hưng Nguyên	4	0	0	0	4
Huyện Anh Sơn	12	0	0	0	12
Huyện Tân Kỳ	9	0	2	0	11
Huyện Thanh Chương	9	0	0	0	9
Huyện Đô Lương	5	0	0	0	5
Huyện Yên Thành	1	0	2	0	3
Huyện Quỳnh Lưu	3	0	4	0	7
Huyện Nghĩa Đàn	4	0	0	0	4
Thị xã Thái Hoà	5	0	1	0	6
Huyện Quỳnh Châu	4	0	11	0	15
Huyện Quỳnh Hợp	11	0	11	0	22
Huyện Con Cuông	7	3	34	2	46
Huyện Quế Phong	3	0	45	10	58
Tỉnh Thanh Hoá	21	0	2	0	23
Huyện Thọ Xuân	13	0	0	0	13
Huyện Ngọc Lặc	8	0	2	0	10
Tổng cộng	159	6	152	38	355

Kết quả bảng 1 cho thấy: Trung tâm Nghiên cứu cây ăn quả và cây công nghiệp Phủ Quy đã thu thập được 355 mẫu giống tại 05 tỉnh gồm: Nghệ An 213 mẫu giống; Thừa Thiên Huế 13 mẫu giống; Quảng Trị 3 mẫu giống; Hà Tĩnh 103 mẫu giống và Thanh Hoá 23 mẫu giống.

Bảng 2. Số lượng loài, họ, nhóm cây trồng các nguồn gen thu thập

TT	Tên loài, họ, nhóm cây trồng	Số lượng thu thập (Mẫu nguồn gen)			
		Năm 2011	Năm 2012	Năm 2013	Tổng cộng
1	CAQ có múi (Bưởi, quýt, chanh, cam)	80	15	8	103
2	Đu đủ		4		4
3	Loài Na		3		3
4	Loài Nhâm		7		7
5	Loài chuối		7	12	19
6	Loài ổi			2	2
7	Loài Dứa		6	9	15
8	Loài Khế			2	2
9	Loài dâu ăn quả			2	2
10	Loài mơ, trám			2	2
11	Nhóm cây có củ (Loài từ vạc, loài môn sọ, loài dong riềng)			38	38
12	Nhóm cây có hạt (Ổt, Bầu bí, cà, họ hòa thảo, ngô, đậu đỗ, vừng, lạc, các loại rau)		33	116	149
13	Loài mía			6	6
14	Loài khác			3	3
Tổng cộng		80	75	200	355

Kết quả bảng 2 cho thấy: Đã thu thập được 14 nhóm loài cây trồng với tổng số 355 mẫu giống. Trong đó: Cây ăn quả có múi 103 mẫu giống; Na 3 mẫu giống; Nhâm (quất hồng bì) 07 mẫu giống; Chuối 19 mẫu giống; Ổi 02 mẫu giống; Dứa 15 mẫu giống; Khế 02

mẫu giống; Loài dâu ăn quả 02 mẫu giống; Loài mơ, trám 02 mẫu giống; Nhóm cây có củ 38 mẫu giống; Loài mía 06 mẫu giống; Nhóm cây có hạt 149 mẫu giống và loài khác 03 mẫu giống.

3.2. Kết quả lưu giữ nguồn gen cây trồng

Tổng số nguồn gen được lưu giữ là 585 mẫu giống. Trong đó, Trung tâm Nghiên cứu CAQ và CCN Phủ Quy đang lưu giữ 398 mẫu giống ở trong nhà lưới và ngoài đồng ruộng bao gồm: Trung tâm Tài nguyên thực vật lưu giữ 187 mẫu giống ở trong kho lạnh.

Bảng 3. Số lượng các mẫu nguồn gen lưu giữ

TT	Tên loài, họ, nhóm cây trồng	Hình thức lưu giữ			Tổng
		Đồng ruộng	Nhà lưới	Kho lạnh	
1	CAQ có múi (Bưởi, quýt, chanh, cam, cây gốc ghép)	179	154		333
2	Đu đủ	4	0		4
3	Loài Na	3	0		3
4	Loài Nhâm	7	0		7
5	Loài chuối	19	0		19
6	Loài ổi	2	0		2
7	Loài Dứa	15	0		15
8	Loài Khế	2	0		2
9	Loài dâu ăn quả	2	0		2
10	Loài mơ, trám	2	0		2
11	Nhóm cây có củ (Loài từ vạc, loài môn sọ, loài dong riềng)	38	0		38
12	Nhóm cây có hạt (Ổt, Bầu bí, cà, họ hòa thảo, ngô, đậu đỗ, vừng, lạc, các loại rau)	0	0	149	149
13	Loài mía	6	0		6
14	Loài khác	3	0		3
Tổng cộng		282	154	149	585

3.3. Kết quả đánh giá ban đầu (mô tả về hình thái)

Bảng 4. Số lượng các mẫu nguồn gen được đánh giá (Lượt mẫu nguồn gen)

TT	Nội dung	Năm 2011	Năm 2012	Năm 2013	Tổng cộng
1	Đánh giá đầy đủ tất cả các tính trạng	131	20	25	176
2	Đánh giá trên 50% tính trạng	20	53	33	106
3	Đánh giá 20-50% tính trạng	7	7	22	36
Tổng cộng		158	80	80	318

3.4. Kết quả khai thác, sử dụng nguồn gen

Bảng 5. Kết quả khai thác, sử dụng nguồn gen

TT	Mẫu nguồn gen được cấp	Số lượng	Đơn vị sử dụng
1	Bưởi	12	- Trung tâm Nghiên cứu CAQ và CCN Phú Quy
2	Cam	13	- Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển CAQ có múi Xuân Mai
3	Quýt	46	- Các Công ty, trang trại, hộ nông dân
4	Chanh và cây gốc ghép	54	
Tổng cộng		125	

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Kết quả thu thập: Thu thập tại 5 tỉnh gồm: Thừa Thiên Huế, Quảng Trị, Hà Tĩnh, Nghệ An và Thanh Hoá được 14 nhóm loài cây trồng có nguồn gốc địa phương với tổng số 355 mẫu nguồn gen.

- Kết quả lưu giữ, đánh giá và phát triển nguồn gen:

+ Trung tâm Nghiên cứu CAQ và CCN Phú Quy lưu giữ 398 mẫu nguồn gen ở ngoài đồng ruộng và trong nhà lưới. Trung tâm Tài nguyên thực vật lưu giữ 187 mẫu giống ở kho lạnh và đồng ruộng.

+ Mô tả, đánh giá 318 lượt mẫu nguồn gen.

+ Cấp phát 125 lượt mẫu nguồn gen cây ăn quả có múi phục vụ cho công tác nghiên cứu và phục vụ cho phát triển sản xuất cho bà con nông dân vùng Bắc Trung bộ.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá các nguồn gen đã thu thập để hoàn thiện cơ sở dữ liệu và tập trung khai thác phát triển một số nguồn gen có triển vọng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2012. Bộ Phiếu điều tra, thu thập; mô tả, đánh giá quỹ gen cây trồng, 2012 (Ban hành theo Quyết định số 144/QĐ-TTTN-KH ngày 16/5/2012 của Trung tâm Tài nguyên thực vật).

Collecting, preservation and utilization of plant genetic resources in Northern Central region

Vo Thi Tuyet, Pham Thi Sam,
Nguyen Thi Thu Ha, Nguyen Thi Tram

Abstract

In the last year, lots of local crop varieties were collected, maintained and characterized by Phu Quy Industrial plant and Fruit-tree Research Centre. A total of 355 germplasm samples of 14 crop species were collected from 5 provinces including Thua Thien - Hue, Quang Tri, Ha Tinh, Nghe An and Thanh Hoa during the period of 2011 - 2013. 585 crop sample were maintained at Phu Quy Industrial plant and Fruit-tree Research Centre, out of which, 244 samples were on fields, 154 samples in greenhouse and 38 samples of root crops, 149 orthodox seeds samples were sent to the Plant Resources Center for preservation. 318 crop accessions were characterized and evaluated. 125 acc. of citrus fruit were distributed for the research purposes and for farmers in Northern Central region.

Key words: Collecting, preservation, utilization, plant genetic resources, Northern Central region

Ngày nhận bài: 25/8/2015

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt

Ngày phản biện: 2/9/2015

Ngày duyệt đăng: 20/5/2016

ĐÁNH GIÁ NHANH TÍNH CHỐNG CHỊU NẤM *Phytophthora Palmivora* GÂY BỆNH THỐI VỎ CHẬY NHỰA TRÊN CÂY MÍT Ở ĐÔNG NAM BỘ

Mai Văn Trị¹, Nguyễn Thị Nguyên Vân¹,
Nguyễn Văn Hòa¹, Nguyễn Văn Tuất²

TÓM TẮT

Nghiên cứu này sử dụng bộ phận cây gồm lá và đoạn cành non (detached-leaf/stem bioassay) để đánh giá nhanh tính chống chịu của một số giống đối với nấm *Phytophthora palmivora* tác nhân bệnh thối vỏ chày nhựa trên cây mít ở Đông Nam bộ. Có 24 giống tham gia thí nghiệm gồm 22 giống mít (*Artocarpus heterophyllus*) và giống TN03 thuộc mít Tố Nữ (*A. integer*) cùng MN02 thuộc mít Nài (*A. rigidus*). Kết quả đánh giá cho thấy tất cả các giống đều mẫn cảm với bệnh ở mức độ khác nhau. Giống có tính chống chịu cao nhất là MN02, theo sau là giống Lá bàng, TN 03, Tố tây và Mã lai. Giống mẫn cảm nhất là Siêu sớm, một giống trồng phổ biến nhất trong sản xuất hiện nay.

Từ khóa: *Artocarpus*, giống, *Phytophthora*, bệnh thối vỏ chày nhựa, tính kháng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mít (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) là loài cây ăn quả được trồng khá phổ biến ở nước ta. Do có hiệu quả kinh tế cao, diện tích trồng mít tăng nhanh những năm gần đây và ước tính trên 60.000 ha với Đông Nam bộ là một trong những khu vực sản xuất và chế biến mít lớn của cả nước (Tri and Hoa, 2014). Bệnh thối vỏ chày nhựa, do *Phytophthora palmivora* (Butler.), là một trong số dịch hại nguy hiểm trên cây mít (Tri *et al.*, 2015). Cây mít bị bệnh sinh trưởng chậm lại, lá chuyển vàng và rụng dần. Cây suy yếu dần, chết từng cành hay cả tán cây. Triệu chứng thối gốc và vết loét trên thân cành và thối rễ có thể quan sát được. Gần đây bệnh ngày càng trở nên phổ biến, gây thiệt hại đến sinh trưởng và năng suất và trở thành rào cản chính đối với sản xuất. Sử dụng tính chống chịu của giống là chiến lược quan trọng trong quản lý bệnh hại tổng hợp. Phương pháp đánh giá sử dụng phần lá của cây (detached-leaf bioassay) đã được nhiều tác giả sử dụng để đánh giá nhanh tính chống chịu của giống cây trồng đối với *P. megakarya* (Nyasse *et al.*, 1995), *P. palmivora* (Iwano *et al.*, 1997; O’Gara *et al.*, 2004), *P. infestans* (Malcolmson, 1969) và *P. colocasiae* (Brooks, 2008). Nghiên cứu này nhằm đánh giá tính chống chịu đối với *P. palmivora* của 24 giống mít, thuộc loài mít thông thường, *A. heterophyllus*; mít Tố Nữ, *A. integer* (Thunb.) Merr. và mít Nài, *A. rigidus* Blume.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

2.1.1. Các giống mít thí nghiệm

Các giống và dòng vô tính (được gọi chung là giống) của mít (*A. heterophyllus*), mít Tố Nữ (*A. integer*) và mít Nài (*A. rigidus*) được sử dụng trong

nghiên cứu này, tổng cộng 24 giống, có nguồn gốc từ các chương trình điều tra, khảo sát và thu thập khác nhau từ năm 2000 đến 2015 ở Đông Nam bộ. Có 22 giống thuộc mít (*A. heterophyllus*) gồm Siêu sớm, Lá bàng, Ruột đỏ và Viên linh (nguồn gốc nhập nội từ Thái Lan); Mã lai ML1, Không hạt, Tố tây, MĐN02H, MĐN06H, MĐN07H, MĐN09H, MBRVT32H, MBRVT33H, M97, M98, M99, M102, MTNĐN04, MTNĐN05, MTNĐN06, MTNĐN07 và MTNĐN08 (giống địa phương). Hai giống, một giống ký hiệu TN03 thuộc mít Tố nữ và một giống ký hiệu MN02 thuộc mít Nài.

2.1.2. Nguồn *P. palmivora*

- Nguồn *P. palmivora*: Là dòng *P. Palmivora* MĐ5, đã được thu thập, phân lập trên cây mít, được làm thuần và định danh bởi Tri *et al.*, (2015). Dòng MĐ5 được lưu giữ trên môi trường vô trùng WA (1,5% agar) trong phòng thí nghiệm.

- Nhân sinh khối: Mẫu phân lập MĐ5 được nuôi cấy ở 27°C, trên môi trường vô trùng V8 juice agar hoặc carrot agar (Erwin và Ribério, 1996; Drenth và Sendall, 2004). Môi trường V8 juice agar gồm có 200ml V8 juice, 3g CaCO₃, 15g agar và nước cất cho đủ 1000 ml. Hấp khử trùng và để nguội 50-55°C rồi bổ sung rifamycin (1g/L) và hymexazol (0,5g/L).

- Tạo động bào tử: Mẫu phân lập MĐ5 được nuôi trên môi trường V8 juice agar ở 24°C trong 3-4 ngày trong tối rồi chuyển sang ủ dưới ánh sáng đèn 3-4 ngày (Aragaki and Hine, 1963). Làm ngập tán nấm với 15ml nước cất. Động bào tử được tạo ra bởi ủ dung dịch bào tử thu được ở 16°C trong 1-2 giờ (Ko and Chase, 1973). Dịch bào tử được chuẩn đến nồng độ 10⁵ bào tử/ml và được dùng như nguồn chủng bệnh (O’Gara *et al.*, 2004).

¹ Viện Cây ăn quả miền Nam; ² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam