

# KẾT QUẢ CHỌN, TẠO GIỐNG VÀ XÂY DỰNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT SẢN XUẤT HOA LAN HỒ ĐIỆP QUY MÔ CÔNG NGHIỆP Ở PHÍA BẮC VIỆT NAM

Đinh Thị Dinh<sup>1</sup>, Trịnh Khắc Quang<sup>1</sup>, Bùi Thị Hồng<sup>1</sup>, Đặng Văn Đông<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

Hoa lan Hồ điệp là một loài hoa đẹp và được người tiêu dùng rất ưa chuộng nhưng sản xuất hoa lan Hồ điệp ở Việt Nam vẫn chưa thực sự phát triển. Trong những năm 2005-2010, nhóm nghiên cứu thuộc Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành nghiên cứu chọn, tạo giống và xây dựng quy trình sản xuất hoa lan Hồ điệp quy mô công nghiệp nhằm thúc đẩy sản xuất hoa lan Hồ điệp ở Việt Nam phát triển, giảm nhập nội từ nước ngoài. Kết quả đã tuyển chọn và khảo nghiệm được hai giống hoa lan Hồ điệp LVR2, LVR4 sinh trưởng khỏe, cho năng suất, chất lượng hoa cao. Đã lai tạo được giống hoa lan Hồ điệp Ban Mai Hồng (♀) *Phalaenopsis Taida salu* (LVR4) x (♂) *Phalaenopsis dtps. Brother Success* (HL3)) sinh trưởng khỏe, hoa đẹp và khác biệt với các giống bố mẹ và giống hiện có, được thị trường ưa chuộng. Đã xác định được các yếu tố chính ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và nở hoa của lan Hồ điệp như loại phân bón tốt nhất cho giai đoạn cây con là Orchid - 1 và Plant - Soul 4 (tỷ lệ N:P:K = 30:10:10), giai đoạn cây trưởng thành là Orchid - 3 hoặc Plant - Soul - 3 (tỷ lệ N:P:K là 20:20:20), giai đoạn xử lý ra hoa sử dụng phân Plant - Soul 1 (tỷ lệ N:P:K là 9:45:15), ngưỡng nhiệt độ ngày/đêm để xử lý phân hóa mầm hoa là 24°C/14°C, từ đó đã xây dựng được quy trình sản xuất hoa lan Hồ điệp theo quy mô công nghiệp ở phía Bắc Việt Nam.

*Từ khóa: Giống tuyển chọn, giống lai tạo, hoa lan Hồ điệp, quy trình trồng, quy mô công nghiệp.*

## 1. BẬT VẤN ĐỀ

Hoa lan Hồ điệp là một trong những loài hoa cao cấp và được người tiêu dùng ở Việt Nam cũng như thế giới rất ưa chuộng. Giá trị của hoa không chỉ được thể hiện bởi vẻ đẹp quý phái, màu sắc đa dạng, cấu tạo hoa đẹp mà còn là một trong số những loài hoa có độ bền hoa lâu nhất, trong điều kiện phù hợp độ bền của hoa lan hồ điệp có thể đạt trên một tháng. Cũng bởi những giá trị đó của hoa mà hoa lan Hồ điệp ngày càng

được người tiêu dùng rất ưa chuộng, đặc biệt là vào dịp Tết cổ truyền. Nhưng sản phẩm hoa lan Hồ điệp cung cấp cho thị trường Việt Nam hiện nay chủ yếu được nhập từ Đài Loan, Trung Quốc. Theo kết quả điều tra của Viện Nghiên cứu Rau quả, hiện tại cả nước mỗi năm tiêu dùng hết khoảng hơn 1 triệu cây lan Hồ điệp, chỉ tính riêng miền Bắc Việt Nam mỗi năm đã nhập vào khoảng 50 - 60 vạn cây lan hồ điệp để cung cấp vào dịp Tết Nguyên Đán, nếu chúng ta sản xuất trong nước, giá thành hạ hơn, thì lượng tiêu dùng sẽ cao gấp 2-3 lần hiện nay. Xuất phát từ lý do trên nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Hoa cây cảnh Viện NC Rau quả đã thực hiện đề tài: "*Nghiên cứu chọn, tạo giống và xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất hoa lan Hồ điệp quy mô công nghiệp*".

## **2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Vật liệu nghiên cứu**

- Vật liệu sử dụng trong chọn tạo giống là 20 mẫu giống hoa lan Hồ điệp bản địa và nhập nội. Sử dụng giống HL3 (đã được công nhận) làm đối chứng.

- Vật liệu sử dụng để xây dựng quy trình là các loại phân bón Đầu trâu (502, 902), Orchid -1, Orchid - 2, Orchid - 3, Plant - Soul 1, Plant - Soul 2, Plant - Soul 3, Plant - Soul 4; các thiết bị điều khiển ánh sáng, nhiệt độ.

- Địa điểm nghiên cứu: Các thí nghiệm chọn tạo giống và xây dựng quy trình được thực hiện tại Viện Nghiên cứu Rau quả - Trâu Quỳ - Gia Lâm - Hà Nội.

Các mô hình khảo nghiệm sản xuất thực hiện tại Hưng Yên, Hà Nội, Bắc Ninh, Hải Dương, Quảng Ninh.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 1/2005 đến tháng 12/2010

### **2.2. Nội dung**

- Thu thập, nhập nội và đánh giá đặc điểm thực vật học, khả năng sinh trưởng, phát triển của tập đoàn các giống hoa lan Hồ điệp phục vụ cho công tác chọn, tạo giống và xây dựng quy trình kỹ thuật.

- Tuyển chọn, khảo nghiệm giống mới.

- Lai tạo giống mới: Xác định nguồn vật liệu sử dụng để lai tạo, lai hữu tính, đánh giá con lai, chọn dòng lai triển vọng, nhân dòng và khảo nghiệm giống.

- Xây dựng quy trình sản xuất hoa lan Hồ điệp theo quy mô công nghiệp: Xác định loại phân bón phù hợp cho từng giai đoạn sinh trưởng của cây. Xác định ngưỡng nhiệt độ xử lý phân hóa mầm hoa

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập, đánh giá nguồn vật liệu hoa lan Hồ điệp: Thu thập giống bản địa từ các nhà vườn trồng lan. Nhập nội một số giống hoa lan có chất lượng cao từ các nước và vùng lãnh thổ trồng lan Hồ điệp nổi tiếng: Đài Loan, Trung Quốc (mỗi giống 300 -500 cây). Mô tả đặc điểm thực vật học các giống theo bảng mô tả của Trung tâm Tài nguyên Di truyền thực vật. Đánh giá giống theo phương pháp tập đoàn. Mỗi giống theo dõi 30 cây.

- Phương pháp lai hữu tính: Lựa chọn cặp bố mẹ để tiến hành lai (20 cặp lai, mỗi cặp lai 5 hoa), lai giữa các giống Hồ điệp bản địa và nhập nội, lai giữa các giống Hồ điệp nhập nội với nhau. Quả lai sau khi chín được gieo hạt trên môi trường nhân tạo.

Đánh giá tổ hợp lai theo phương pháp cá thể, đối chứng là cây giống bố, mẹ.

- Phương pháp bố trí thí nghiệm xây dựng quy trình: Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (CRD), mỗi công thức 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại 30 cây. Đánh dấu ngẫu nhiên 20 cây/1 lần nhắc lại, định kỳ theo dõi 10 ngày/lần các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Kết quả thu thập, đánh giá nguồn vật liệu

Bảng 1. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các giống lan Hồ điệp

Mã giống	Số lá (lá)	Dày lá (mm)	Thế lá	Dài cành (cm)	ĐK hoa (cm)	Độ bền hoa (ngày)	Màu sắc hoa	Nguồn gốc
HD01	8	1,8	<i>Ngang</i>	67,9	7,5	32	Trắng đốm tím nhị vàng	T. Quốc
HD02	6	2	Đứng	73,0	9,1	40	Tím kẻ nhị đỏ	T. Quốc
HD03	8	2	Đứng	62,5	10,3	41	Tím nhạt nhị tím đậm	T. Quốc
HD04	7	2	<i>Ngang</i>	48,7	7,9	42	Vàng cam nhị đỏ	T. Quốc
HD05	5	2	Đứng	54,0	6,5	30	Vàng tươi nhị tím	T. Quốc
HD06	8	2	Đứng	47,2	10,2	40	Vàng chanh nhị tím	T. Quốc
HD07	9	2	<i>Ngang</i>	39,5	6,5	45	Vàng nhị tím	T. Quốc
HD08	8	2	Đứng	50,7	7,1	43	Vàng tươi nhị vàng	T. Quốc
HD09	7	2,2	Đứng	36,3	4,8	45	Tím nhạt nhị tím	Hà lan

HĐ10	6	2	Đứng	43,2	9,2	38	Trắng nhị tím	Hà lan
HĐ11 (LVR2)	6	2	Đứng	60,5	8,8	42	Trắng nhị vàng	Hà Lan
HĐ12 (LVR4)	6	2	Đứng	59,8	8,7	43	Tím nhị đỏ	Hà Lan
HĐ13 (HL3)	5	2	Đứng	58,6	8,7	43	Trắng nhị đỏ	Hà Lan
HĐ14	6	1,1	<i>Ngang</i>	81	2,7	16	Trắng nhị trắng	V. Nam
HĐ15	8	1,0	<i>Ngang</i>	70	2,3	14	Tím nhạt nhị vàng	V. Nam
HĐ16	6	1,2	Đứng	56	2,5	14	Tím nhị tím	V. Nam
HĐ17	6	2	Đứng	78	2,1	15	Tím nhị tím	V. Nam
HĐ18	5	2	Đứng	63,5	2,0	13	Trắng hồng nhị tím	V. Nam
HĐ19	8	1,3	<i>Ngang</i>	38	2,5	13	Trắng nhị trắng	V. Nam
HĐ20	9	1,2	Đứng	50,5	2,3	14	Tím nhạt nhị tím	V. Nam

Nhóm nghiên cứu đã thu thập được 20 giống lan Hồ điệp bao gồm 7 giống bản địa và 13 giống nhập nội. Kết quả đánh giá ban đầu cho thấy có 14 giống sinh trưởng, phát triển khỏe, có lá dày, thể lá đứng, hoa to, hoa bền, màu sắc đẹp, các giống này là nguồn vật liệu hữu ích trong chọn tạo giống. Trong số 14 giống trên có 4 giống bản địa và 10 giống nhập nội, hai giống nhập nội HĐ11(LVR2), HĐ12(LVR4) là giống có nhiều ưu điểm; sinh trưởng khỏe, chất lượng hoa cao, màu sắc hoa đẹp, tiếp tục được đưa vào khảo nghiệm.

### 3.2. Kết quả khảo nghiệm giống hoa lan hồ điệp LVR2, LVR4

#### 3.2.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản

Bảng 2. Động thái sinh trưởng lá của các giống lan Hồ điệp có triển vọng

*Thời gian theo dõi, năm 2007-2008 tại Viện Nghiên cứu Rau quả*

Giống	Tỷ lệ sống (%)	12 tháng tuổi			18 tháng tuổi		
		Số lá	Rộng lá (cm)	Dài lá (cm)	Số lá	Rộng lá (cm)	Dài lá (cm)
HL3	80,0	4,6	5,0	16,2	5,4	5,8	17,7
LVR2	81,5	6,0	5,5	16,9	6,5	6,2	18,5
LVR4	82,2	5,9	5,4	16,8	6,6	6,0	18,4
<i>LSD 5%</i>					1,0	0,5	0,6
<i>CV(%)</i>					6,4	5,3	4,2

Tỷ lệ sống của giống LVR4 sau trồng 1 tháng đạt cao nhất 82,2%, tiếp đến là giống LVR2 đạt 81,5, thấp nhất là giống đối chứng HL3 đạt 80%.

Về sinh trưởng lá: giống LVR2 và giống LVR4 có tốc độ sinh trưởng lá tương đương nhau và cao hơn giống đối chứng, thể hiện: sau trồng 12 tháng, số lá của hai giống LVR2, LVR4 đạt 5,9-6,0 lá trong khi giống đối chứng chỉ đạt 4,6 lá. Sau trồng 18 tháng số lá của giống LVR2, LVR4 đạt

6,2 và 6,0 lá, giống đối chứng chỉ đạt 5,4 lá, chiều dài lá của hai giống này cũng cao hơn so với giống đối chứng.

**Bảng 3. Chất lượng hoa của giống lan Hồ điệp LVR2, LVR4**

*Thời gian theo dõi năm 2008 tại Viện Nghiên cứu Rau quả*

Giống	Đường kính cành (cm)	Dài cành (cm)	Số nụ/ cành (nụ)	Tỷ lệ hoa nở (%)	Đường kính hoa (cm)	Độ bền hoa (ngày)
HL3 (đ/c)	0,56	59,9	8,4	89,7	8,8	42,6
LVR2	0,54	59,6	8,3	89,5	8,6	41,3
LVR4	0,51	57,7	8,0	88,2	8,7	42,0
LDS 5%	0,03	2,1	0,42		0,65	
CV(%)	4,9	6,9	7,2		6,5	

Kết quả ở bảng 3 cho thấy: Các chỉ tiêu đường kính ngồng hoa, số nụ hoa trên ngồng, đường kính hoa của các giống đều tương đương với giống đối chứng HL3.

Chiều dài ngồng hoa của giống LVR2 đạt cao tương đương với giống đối chứng 59,6 cm và 59,9 cm, còn giống LVR4 thấp hơn đạt 57,7 cm. Độ bền hoa của giống LVR4 bằng giống đối chứng là 42 ngày, giống LVR2 độ bền hoa ít hơn 1 ngày đạt 41,3 ngày.

*3.2.2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống hoa lan Hồ điệp LVR2, LVR4*

**Bảng 4. Chất lượng hoa của giống hoa lan Hồ điệp LVR2, LVR4**

*Thời gian theo dõi năm 2009*

Địa điểm trồng	Giống	Tỷ lệ nở hoa (%)	Dài cành (cm)	Số hoa /cành (hoa)	Độ bền hoa (ngày)	TG từ khi xử lý đến khi nở 2 - 3 bông hoa (ngày)
Hưng Yên	HL3 (ĐC)	95,6	59,2	8,1	43,2	155
	LVR2	96,5	58,5	8,2	42,4	160
	LVR4	94,8	57,5	7,9	43,5	150
Đan Phượng - HN	HL3 (ĐC)	95,7	57,9	7,9	42,7	150
	LVR2	95,3	59,2	8,2	41,5	155
	LVR4	94,2	58,6	8,0	43,3	148
Bắc Ninh	HL3 (ĐC)	96,9	58,8	8,3	42,9	153
	LVR2	95,0	57,7	7,8	42,1	158
	LVR4	94,1	59,7	7,9	41,8	145

Kết quả ở bảng 4 cho thấy: ở cả 3 địa điểm, các chỉ tiêu về chất lượng chiều dài ngồng hoa, số hoa/ngồng và độ bền hoa tự nhiên của giống

LVR2, LVR4 đều tương đương với giống HL3 và cho kết quả tương tự như khi khảo nghiệm cơ bản.

Tỷ lệ nở hoa của các giống ở các địa điểm trồng đều đạt trên 94% và cao hơn so với giai đoạn khảo nghiệm cơ bản. Thời gian từ khi xử lý ra hoa đến khi nở hoa cũng chênh lệch khá rõ rệt giữa các giống (chênh lệch 5 ngày), giống LVR2 có thời gian phát triển hoa dài nhất 155-160 ngày, sau đó đến giống HL3 150-155 ngày, cuối cùng là giống LVR4 145-150 ngày.

*Kết quả khảo nghiệm cho thấy:* 2 giống hoa lan Hồ điệp nhập nội LVR2, LVR4 sinh trưởng khỏe hơn so với giống đối chứng, chất lượng hoa cao tương đương giống đối chứng HL3.

Khảo nghiệm sản xuất ở một số địa phương hai giống vẫn sinh trưởng, phát triển tốt, cho kết quả tương đương ở giai đoạn khảo nghiệm cơ bản, điều đó chứng tỏ giống có khả năng thích nghi tốt với điều kiện khí hậu thuộc vùng đồng bằng sông Hồng. Hai giống khảo nghiệm có màu sắc hoa khác biệt với giống đối chứng HL3: giống hoa LVR2 cánh hoa màu trắng, nhị hoa màu vàng; giống hoa LVR4 cánh hoa màu tím nhì hoa màu đỏ, được người tiêu dùng ưa thích. Cả hai giống đã được công nhận giống sản xuất thử năm 2010.

### 3.3. Kết quả lai tạo giống hoa lan Hồ điệp

Với mục đích tạo giống hoa lan Hồ điệp mang những đặc tính tốt của bố, mẹ, sinh trưởng, phát triển khỏe mạnh và màu sắc hoa đẹp, khác biệt, sử dụng nguồn vật liệu là 14 giống lan Hồ điệp đã đánh giá ở trên để thiết kế các cặp lai.

Kết quả đã tạo ra 9 tổ hợp lai, trong đó có tổ hợp lai H09 (♀)Phalaenopsis Taida salu (LVR4) x (♂) OPhalaenopsis dtps. Brother Success (HL3)) có nhiều đặc tính tốt thể hiện ở 3 dòng lai DL01-09, DL07-09, DL012-09, có màu sắc hoa đẹp, khác biệt với những giống hiện có và giống bố mẹ, nhóm nghiên cứu đã tiến hành nhân dòng và đưa vào khảo nghiệm.

*3.3.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản các dòng lai lan Hồ điệp triển vọng*

*- Khả năng sinh trưởng của các dòng lai lan Hồ Điệp*

Khả năng sinh trưởng của các dòng lai lan Hồ Điệp được đánh giá thông qua khả năng ra lá và tăng trưởng kích thước lá. Kết quả được trình bày ở bảng 5.

