

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TẠO GIỐNG HOA LAY ON BẰNG PHƯƠNG PHÁP LAI HỮU TÍNH

Bùi Thị Hồng¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Nguyễn Thị Vê¹

TÓM TẮT

Lay on (*Gladiolus communis* Lin.) là một loại hoa đẹp được trồng phổ biến ở nhiều nước trên thế giới (Hà Lan, Trung Quốc, Colombia ...). Ở Việt Nam, hoa lay on được trồng từ rất lâu đời và đã hình thành nhiều vùng sản xuất lớn, các giống lay on trồng chủ yếu là các giống nhập từ nước ngoài, các giống này có năng suất chất lượng tốt, tuy nhiên lại chỉ trồng được ở một số vùng có khí hậu phù hợp (Hải Phòng, Quảng Ninh, Sơn La, Phú Yên và Đà Lạt) và vụ đông (miền Bắc). Xuất phát từ thực tế trên, việc tạo ra các giống hoa lay on mới thích nghi được với nhiều vùng sinh thái và với nhiều vụ trồng ở Việt Nam là mục tiêu của những nhà tạo giống. Trong những năm qua Viện Nghiên cứu Rau quả đã thu thập, nhập nội và đánh giá được nhiều giống hoa lay on nhằm sử dụng làm vật liệu tạo giống mới. Bằng phương pháp lai hữu tính đã tạo ra được 13 tổ hợp lai và được tách thành 205 dòng lai. Kết quả đã chọn lọc ra một số dòng hoa lay on triển vọng có đặc điểm sinh trưởng, chất lượng hoa tốt và khả năng chống chịu bệnh cao, đó là các dòng C6, D6 và I9. Tuy nhiên những dòng hoa này dễ phát triển thành giống đưa vào sản xuất rất cần có những nghiên cứu tiếp tục.

Từ khóa: Dòng, giống mới, lay on, lai hữu tính, tạo giống.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa lay on (*Gladiolus communis* Lin.) là một loài hoa đẹp, bền, màu sắc phong phú, cành gọn nhẹ dễ vận chuyển đi xa và được trồng phổ biến trên thế giới.

Ở Việt Nam, hoa lay on được trồng từ rất lâu đời và đã hình thành nhiều vùng sản xuất lớn như Hải Phòng, Quảng Ninh, Sơn La, Phú Yên và Đà Lạt. Hàng năm, đã có rất nhiều giống hoa lay on mới được nhập về từ các nước như Trung Quốc, Hà Lan..., nhìn chung các giống này cho năng suất, chất lượng hoa cao nhưng nhược điểm là chỉ trồng được trong vụ đông ở vùng đồng bằng sông Hồng và chỉ phù hợp ở một số vùng có tiểu khí hậu đặc biệt (Hải Phòng, Quảng Ninh, Bắc Giang), hoa lay on trồng ở các vùng khác ở miền Bắc Việt Nam đều bị ảnh hưởng của bệnh khô đầu lá dẫn tới năng suất và chất lượng giảm sút. Chính vì lý do đó mà hoa lay on hiện nay không đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng hoa đang tăng lên nhanh chóng ở mọi thời điểm trong năm của người dân miền Bắc Việt Nam.

Việc tạo ra các giống hoa lay on có thể trồng được ở nhiều vùng sinh thái, ở nhiều thời vụ trong năm và có màu sắc mới đáp ứng yêu cầu của thực tế sản xuất hoa ở miền Bắc Việt Nam là rất cần thiết. Xuất phát từ thực tế trên, trong những năm qua, Viện Nghiên cứu Rau Quả đã tiến hành: “Nghiên cứu tạo giống hoa lay on bằng phương pháp lai hữu tính”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Viện nghiên cứu Rau quả

2.1. Vật liệu, thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Vật liệu nghiên cứu: Sử dụng 10 giống lay on nhập nội từ Hà Lan và 1 giống trắng địa phương (thu thập từ trong nước). Cụ thể là: GL1 (Advance), GL2 (trắng địa phương), GL3 (Cha Cha), GL4 (Blues), GL5 (Flevo eyes), GL6 (PR Margareth rose), GL7 (San Remo), GL8 (Priscilla), GL9 (Union point), GL10 (Catigo), GL11 (Reve D'amour).

- Thời gian nghiên cứu: 2010 – 2014.

- Địa điểm nghiên cứu: Khu thí nghiệm - Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hoa, cây cảnh - Viện Nghiên cứu Rau, Quả.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm đánh giá các giống bố mẹ: Các giống nghiên cứu được bố trí luân tự không nhắc lại. Mỗi giống trồng 200 củ, năm 2010.

- Thí nghiệm lai hữu tính: Tiến hành lai thuận nghịch giữa các cặp bố mẹ (năm 2011).

- Thí nghiệm chọn dòng lai: theo phương pháp chọn giống đối với những cây sinh sản vô tính (Chahal G. S., 2002), qua các giai đoạn: năm 2011-2014.

+ Lai hữu tính giữa các cặp bố mẹ được chọn để tạo hạt lai.

+ Gieo hạt và cây con được trồng ở vườn chọn lọc. Mỗi tổ hợp được gieo riêng. Mỗi hạt lai nhân thành 1 dòng lai.

+ Mỗi dòng lai được trồng thành hàng, sơ đồ thí nghiệm là hoàn toàn ngẫu nhiên. Các dòng được so sánh với giống bố mẹ. Chọn lọc dòng lai triển vọng.

- Theo dõi các chỉ tiêu về sinh trưởng, chất lượng hoa: Mỗi giống theo dõi 30 cây, 10 ngày/lần theo dõi.

- Phân cấp sâu bệnh hại cây theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng QCVN01-38:2010/BNNPTNT.

- Mô tả các đặc điểm về hình thái: dựa theo Quy phạm khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của hoa lay ơn - UPOV 2013.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá nguồn vật liệu tạo giống

Từ tập đoàn giống nhập nội tiến hành đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển và khả năng chống chịu sâu bệnh của từng giống để tìm ra được những giống bố mẹ có đặc điểm thích hợp nhất với điều kiện vụ đông tại miền Bắc Việt Nam.

Bảng 1. Đặc điểm các giống lay ơn trong tập đoàn (vụ đông, 2010)

Chỉ tiêu Giống	Chiều cao cây (cm)	Số lá/cây (lá)	Chiều dài cành hoa (cm)	Số hoa/cành (hoa)	Đường kính hoa (cm)	Bệnh khô đầu lá	Màu sắc hoa
GL1	99,5±4,1	7,4±0,2	123±3,3	15,3±0,8	10,7	3	Đỏ tươi
GL2	105,7±3,3	8,3±0,2	135,7±3,1	15,3±0,7	11,5	1	Trắng
GL3	77,78±2,7	7,67±0,3	94,78±1,6	10,11±0,3	9,1	1	Vàng
GL4	73,5±3,1	6,7±0,1	83,7±2,1	8,5±1,1	8,8	3	Tím nhạt
GL5	62,7±2,6	7,1±0,2	87,5±1,7	7,7±0,7	9,1	5	Trắng chấm đỏ
GL6	61,96±3,5	7,2±0,6	80,46±4,5	8,4±1,2	8,7	3	Vàng viền đỏ
GL7	90,7±3,2	8,5±0,3	110,7±4,2	10,1±0,6	10,5	1	Hồng
GL8	78,7±2,1	7,5±0,3	82,3±2,5	8,1±1,5	9,2	5	Trắng viền hồng
GL9	81,5±3,3	7,3±0,3	88,5±1,7	8,3±1,2	8,7	7	Đỏ tím
GL10	62,5±2,1	6,5±0,2	90,7±2,9	8,8±0,4	9,4	5	Đỏ thẫm
GL11	52±1,2	7±0,4	79±1,2	7±1,2	9,8	3	Hồng sen

Các giống Lay ơn nghiên cứu được chia làm hai nhóm: cao cây (với chiều cao ≥ 90 cm) và thấp cây (chiều cao < 90 cm), những giống thuộc dạng hình cao cây thì thường có chiều dài bông lớn và ngược lại, cao nhất ở giống GL2 là 135,7 cm; tiếp theo là đến giống GL1 123 cm; các giống còn lại dao động 79-110,7 cm. Số lượng lá/cây của tất cả các giống không chênh lệch đáng kể 6,5 – 8,3 lá. Số lượng hoa/cành tỷ lệ thuận với chiều dài cành hoa. Các giống có cành hoa ngắn dao động 7-10 hoa/cành, hai giống cành dài (GL1, GL2) có số hoa 10- 15 hoa/cành. Chỉ tiêu đường kính hoa của các giống khác nhau đáng kể, thấp nhất là giống GL6 với đường kính hoa trung bình là 8,7 cm; lớn nhất là giống GL2 có đường kính hoa trung bình là 11,5 cm.

Việc xác định thành phần sâu bệnh hại trên giống lay ơn là rất cần thiết để đánh giá khả năng chống chịu của giống nhằm chọn được những giống tốt làm vật liệu chọn tạo giống. Trên cây lay ơn, bệnh khô đầu lá là một bệnh sinh lý và mức độ miễn cảm với bệnh tùy thuộc vào giống và tiểu khí hậu vùng trồng. Trong các giống theo dõi có giống GL2, GL3 và GL7 mức độ miễn cảm thấp nhất, các giống bị nặng là giống GL5, GL8, GL9 và GL10 (cấp bệnh 5 và 7); các giống khác nhiễm bệnh ở mức trung bình.

Nhận xét: Sau khi tiến hành đánh giá sơ bộ các giống hoa lay ơn bố mẹ về mặt hình thái, khả năng chống chịu sâu bệnh và có màu sắc hoa tương phản, chúng tôi xác định được 7 giống thích hợp sử dụng làm vật liệu tạo giống là GL1, GL2, GL3, GL6, GL7, GL10 và GL11. Từ đó đề

xuất các phép lai một cách chủ động và có định hướng hơn

Áp dụng phương pháp thụ phấn thông thường, tiến hành lai thuận nghịch giữa các cặp bố mẹ: 420 cặp lai thuộc 17 tổ hợp lai.

3.2. Kết quả lai tạo

Bảng 2. Số lượng các hoa được thụ phấn của 17 tổ hợp lai

♂ \ ♀	GL1	GL2	GL3	GL6	GL7	GL10	GL11	Tổng
GL1		50	30	x	x	x	x	80
GL2	50		20	20	20	20	x	130
GL3	30	20		x	20	x	x	70
GL6	20	20	x		x	x	x	40
GL7	20	20	x	x		x	x	40
GL10	x	x	x	x	x		x	x
GL11	20	20	20	x	x	x		60
Tổng	140	130	70	20	20	40	x	420

- Kết quả lai tạo được trình bày bảng 3.

Bảng 3. Tỷ lệ đậu quả của các tổ hợp lai lay ơn

♀	♂	Kí hiệu	Tỷ lệ đậu quả (%)	Số hạt trung bình/quả	Tỷ lệ hạt chắc (%)	Tỷ lệ này mầm (%)
GL1	GL2	11A01	40	56,9	47,04	63,33
	GL3	11A02	-	-	-	-
GL2	GL1	11A03	76,67	76,9	32,20	90,00
	GL3	11A04	20	59,0	35,59	80,00
	GL7	11A05	50	95,0	31,16	94,12
	GL10	11A06	40	63,4	50,69	77,42
	GL6	11A07	20	48,3	45,52	66,67
GL6	GL2	11A08	60	100,3	35,88	73,68
	GL1	11A09	50	116,5	34,76	83,72
GL3	GL1	11A10	66,67	58,5	37,95	76,00
	GL2	11A11	50	34,2	29,82	90,32
	GL7	11A12	100	108,0	26,85	72,41
GL7	GL1	11A13	30	70,7	38,68	80,49
	GL2	11A14	30	102,7	34,74	82,35
GL11	GL2	11A15	-	-	-	-
	GL3	11A16	-	-	-	-
	GL1	11A17	-	-	-	-

Tỷ lệ đậu quả của các tổ hợp lai chênh lệch đáng kể. Các tổ hợp lai sử dụng phần của giống GL1 cho tỉ lệ đậu quả cao (GL2 x GL1: 76,67%; GL3 x GL1: 66,67%). Đối với các tổ hợp sử dụng giống trắng (GL2) và vàng (GL3) làm mẹ cũng đem lại hiệu quả kết hợp khá cao.

Số lượng hạt trong một quả có thể thay đổi đáng kể phụ thuộc vào tổ hợp lai. Với cùng giống mẹ là GL3, tổ hợp lai 11A11 có số hạt trung bình

là 34 hạt/quả, còn tổ hợp lai 11A12 lại có số hạt trung bình là 108 hạt/quả.

Tổ hợp có số hạt thu được ít nhất là GL3 x GL2: 34,2 hạt/quả. Đối với những tổ hợp lai sử dụng giống GL6 làm mẹ, số hạt lai trung bình lớn hơn 100 hạt/ quả. Tuy số lượng hạt trung bình/quả nhiều nhưng tỉ lệ hạt chắc tương đối thấp dao động 24,19 - 50,69%.

