

- Bentur J.S.**, 2015. Towards durable gall midge resistance in rice. In: *Biological and molecular approaches in pest management*. Scientific Publishers, New Delhi. Pp. 153-160.
- IRRI**, 2013. *Standard Evaluation System for Rice (SES)*. 5th Edition. IRRI, Los Banos, Philippines, pp32.
- Katiyar S.K., Verulkar S.B., Chandel G., Zhang Y., Huang B., Bennett J.**, 2004. Pyramiding of gall midge resistance genes in rice: different approaches and their implications. In: *New Approaches to Gall Midge Resistance in Rice*. International Rice Research Institute, p. 139-151.
- Kumar A, Jain A, Sahu RK, Shrivastava MN, Nair S, Mohan M.**, 2005. Genetic analysis of resistance genes for the rice gall midge in two rice genotypes. *Crop Sci.*, 45: 1631-1635.
- Lu J., He L., Xu J., Xu C., Li C., Wei S., Su J.**, 2013. Identification and Genetic Analysis of Gall Midge Resistance in Rice Germplasm 91-1A2. *Rice Science*, 20 (1): 73-78.
- Thippeswamy S., Chandramohan Y., Madhavalatha B., Pravalika K., Samreen Z., Vinod G. and Kalpana E.**, 2014. Identification of gall midge resistant parental lines and validation of fertility restoration linked markers for hybrid rice technology. *Electronic J. Plant Breeding*, 5 (3): 415-427.
- Vijayalakshmi P., Amudhan S., Himabindu K., Cheralu C. and Bentur J.S.**, 2006. A new biotype of the Asian rice gall midge *Orseolia oryzae* (Diptera: Cecidomyiidae) characterized from the Warangal population in Andhra Pradesh, India. *Int. J. Trop. Insect. Sci.*, 26: 207-211.

Evaluation of resistant ability of rice varieties to gall midge under greenhouse conditions

Pham Thi Kim Vang, Vu Quynh, Nguyen Thi Phong Lan

Abstract

In recent years, the gall midge (GM) (*Orseolia oryzae* Wood -Mason) has been a serious pest of rice in the Mekong delta of Vietnam. Use of rice varieties with pest resistance has been a viable, ecologically acceptable approach for the management of gall midge. 38 popular rice varieties and 2 control varieties were evaluated for resistance to gall midge in Summer - Autumn of 2019 and Winter - Spring of 2019-2020 under greenhouse conditions at the Cuu Long Delta Rice Research Institute. The resistance level of all rice varieties was recorded via the rate of silver shoot caused by GM to the plants when the plants of check susceptible showed at least 60% of silver shoots. The evaluation results of 40 rice varieties showed that: In wet season of 2019, W1263 resistant control variety exhibited resistant response to rice gall midge, 4 rice varieties including OM9582, OM3673, OM11735 and OM10424 showed moderately susceptible response, the rest of varieties revealed susceptible/highly susceptible; In dry season of 2019-2020, except W1263 variety showed resistance to gall midge, the rest of varieties revealed susceptible/highly susceptible response.

Keywords: Rice varieties, evaluation, resistant ability, gall midge

Ngày nhận bài: 22/8/2020

Ngày phản biện: 14/9/2020

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Nhung

Ngày duyệt đăng: 24/9/2020

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG HOA SEN TẠI VIỆT NAM

Bùi Thị Hồng Nhụy¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung¹,
Đặng Văn Đông¹, Bùi Thị Hồng¹, Nguyễn Văn Tĩnh¹

TÓM TẮT

Kết quả đánh giá 15 giống hoa sen được thu thập trong nước và nhập nội cho thấy, các giống đều có khả năng sinh trưởng tốt trong điều kiện thử nghiệm. Trong đó, đã phân được ra làm 4 nhóm chính và xác định được các giống triển vọng trong mỗi nhóm: Trồng ao hồ làm cảnh giống Sh-002 và Sh-018; trồng chậu làm cảnh giống Sh-008, Sh-009 và Sh-014; trồng thu hạt làm thực phẩm giống Sh-006 và Sh-007; trồng thu hoa làm hương liệu (ướp chè) giống Sh-001, Sh-003. Các giống triển vọng đang được tiếp tục nghiên cứu các giai đoạn tiếp theo và nhân giống để phát triển ngoài sản xuất trong thời gian tới.

Từ khóa: Hoa sen, đánh giá, tuyển chọn

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây hoa sen (*Nelumbo nucifera* Gaertn) đã từ lâu rất gần gũi và thân thiết với người dân Việt Nam, ngoài giá trị về thẩm mỹ cây hoa sen còn được dùng làm thực phẩm, hương liệu, dược liệu và làm nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp, thủ công mỹ nghệ (Trình Khắc Quang, Bùi Thị Hồng, 2012). Hiện nay, hoa sen được trồng nhiều ở hầu khắp các vùng, miền trên cả nước. Tuy nhiên, các giống trồng ở Việt Nam còn đơn điệu và hiệu quả kinh tế từ trồng sen thấp, chưa mang lại giá trị đích thực so với tiềm năng của nó. Trong khi đó trên thế giới hiện đã tạo ra nhiều giống hoa sen mới với nhiều màu sắc đa dạng, phong phú và từ cây hoa sen, đã chế biến được nhiều các sản phẩm rất có giá trị.

Muốn cho cây hoa sen ở Việt Nam phát triển, góp phần vào việc tái cơ cấu cây trồng, mang lại hiệu quả cao, thì việc nghiên cứu chọn, tạo và phát triển một số giống hoa sen là việc làm hết sức cần thiết. Xuất phát từ thực tế trên, trong những năm vừa qua, Viện Nghiên cứu Rau quả đã nghiên cứu và tuyển chọn được một số giống hoa sen mới. Bài báo này trình bày kết quả đánh giá, tuyển chọn 15 giống hoa sen thu thập từ một số nguồn trong nước và nhập nội tại Viện Nghiên cứu Rau quả.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 15 giống hoa sen, trong đó 12 giống nhập nội và 3 giống thu thập trong nước. Cụ thể: Trung

Quốc (Sh-006, Sh-008, Sh-011, Sh-013); Nhật Bản: (Sh-001, Sh-002, Sh-010, Sh-012, Sh-017); Thái Lan (Sh-009, Sh-014, Sh-015); Việt Nam (Sh-003, Sh-007, Sh-018).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm bố trí các giống tuân tự không nhắc lại, mỗi giống trồng 20 m², mật độ trồng 7 củ/10 m².

Các giống được trồng tại các mương nước được ngăn cách bằng bờ đất, giống trồng bằng củ (đoạn thân ngầm) có 2 - 3 đốt/củ. Kỹ thuật trồng, bón phân theo quy trình của Viện Nghiên cứu Rau quả. Theo dõi các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng của các giống hoa sen.

Số liệu được xử lý thống kê bằng phần mềm Microsoft Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm thực hiện: Tại Viện Nghiên cứu Rau quả.

Thời gian thực hiện: 9/2019 - 9/2020.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của các giống hoa sen

3.1.1. Tỷ lệ sống và các giai đoạn sinh trưởng của các giống hoa sen

Cũng như các loại cây trồng khác, tỷ lệ sống đánh giá sự thích nghi của giống. Kết quả bảng 1 cho thấy: các giống hoa sen có tỷ lệ sống tương đối cao, đạt 88 - 93%.

Bảng 1. Tỷ lệ sống và các giai đoạn sinh trưởng của các giống hoa sen

TT	Tên giống	Tỷ lệ sống sau trồng (%)	Thời gian từ trồng đến ... (ngày)					
			Xuất hiện lá nổi	Xuất hiện lá đứng	Lá phủ 30% mặt nước	Bắt đầu ra hoa	Kết thúc ra hoa	Lá tàn
1	Sh-001	90	12 ± 2	26 ± 3	65 ± 4	75 ± 6	175 ± 4	204 ± 4
2	Sh-002	93	11 ± 2	33 ± 4	50 ± 4	70 ± 4	168 ± 5	215 ± 5
3	Sh-003	93	11 ± 3	28 ± 4	52 ± 5	72 ± 5	172 ± 7	222 ± 7
4	Sh-006	92	10 ± 2	33 ± 4	56 ± 3	68 ± 4	235 ± 7	248 ± 7
5	Sh-007	92	11 ± 1	31 ± 4	61 ± 3	71 ± 4	145 ± 5	205 ± 5
6	Sh-008	89	6 ± 1	21 ± 2	72 ± 4	30 ± 3	193 ± 6	213 ± 6
7	Sh-009	90	7 ± 2	22 ± 4	72 ± 4	32 ± 2	232 ± 6	247 ± 6
8	Sh-010	91	8 ± 3	35 ± 5	60 ± 3	70 ± 5	182 ± 6	200 ± 6
9	Sh-011	89	8 ± 1	19 ± 6	64 ± 5	34 ± 2	198 ± 6	208 ± 6
10	Sh-012	89	10 ± 3	26 ± 3	72 ± 5	70 ± 5	240 ± 6	260 ± 6
11	Sh-013	88	11 ± 2	33 ± 5	61 ± 4	70 ± 4	232 ± 8	255 ± 8
12	Sh-014	90	7 ± 2	20 ± 3	72 ± 3	32 ± 3	227 ± 6	247 ± 6
13	Sh-015	88	9 ± 1	22 ± 3	70 ± 3	30 ± 3	180 ± 6	210 ± 6
14	Sh-017	89	8 ± 2	21 ± 5	76 ± 3	30 ± 2	173 ± 6	193 ± 6
15	Sh-018	90	10 ± 2	28 ± 5	50 ± 3	70 ± 3	172 ± 6	190 ± 6

Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của sen được giá qua khả năng ra lá và ra hoa của cây. Kết quả cho thấy: Các giống có thời gian từ trồng đến xuất hiện lá nổi là tương đương nhau từ 26 - 30 ngày. Tuy nhiên thời gian xuất hiện lá đứng giữa các giống là khác nhau. Giống có thời gian xuất hiện lá đứng sớm nhất là giống sen Sh-008, Sh-009, Sh-014, Sh-015, Sh-017 (từ 19 - 23 ngày), các giống sen Sh-002, Sh-006, Sh-010, Sh-013, giống có thời gian xuất hiện lá đứng muộn nhất (33 - 35 ngày). Các giống còn lại thời gian này từ 24 - 28 ngày.

Thời gian lá phủ 30% diện tích, ngoài việc phụ thuộc vào số lượng lá được xuất hiện còn phụ thuộc vào kích thước lá từng giống. Các giống có thời gian phủ mặt nhanh là Sh-003, Sh-006, Sh-07, Sh-18 (50 - 56 ngày) các giống Sh-008, Sh-009, Sh-011, Sh-014, Sh-015, Sh-017 có thời gian che phủ mặt nước chậm nhất (70 - 73 ngày).

Thông thường sau khi cây xuất hiện lá đứng thì mới có khả năng xuất hiện hoa (Bùi Thị Hồng, Đặng Văn Đông, 2006), vì vậy các giống có thời gian ra lá đứng sớm thì thời gian bắt đầu ra hoa cũng sớm hơn. Tuy nhiên, thời gian ra hoa rõ và kết thúc ra hoa lại không phụ thuộc vào thời gian bắt đầu ra hoa. Các giống sen Sh-006, Sh-009, Sh-012, Sh-013, Sh-014, có thời gian kết thúc ra hoa muộn nhất.

Sen là loại cây có phản ứng chặt chẽ với thời vụ (Daike Tian *et al.*, 2009), thông thường ở điều kiện miền Bắc Việt Nam cây chỉ sinh trưởng trong vụ Hè, vụ Đông cây về trạng thái ngủ nghỉ (lá khô, lụi tàn đi). Vì vậy thời gian lá bắt đầu khô của các giống

cũng là chỉ tiêu đánh giá đặc điểm khác nhau. Thời gian này cho thấy tính phản ứng về thời vụ của giống, các giống có thời gian lá khô dài sẽ kéo dài được thời gian làm cảnh quan.

Qua kết quả nghiên cứu về thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của sen bước đầu xác định được sự phù hợp với mục đích trồng của cây. Các giống có thời gian ra hoa kéo dài sẽ phù hợp hơn với mục đích làm cảnh quan, các giống có thời gian ra hoa tập chung sẽ phù hợp hơn với mục đích thu lấy hạt, thu hoa.

3.1.2. Khả năng sinh trưởng phát triển của các giống hoa sen

Sen là loại cây thân ngầm hình trụ (ngó) mọc ngang ở dưới bùn, chia ra nhiều lóng, chỗ tiếp giáp giữa 2 lóng là mấu, từ đây sẽ mọc ra các lá, hoa và chồi mới, chồi lại phát triển thành thân ngầm mới (Trịnh Khắc Quang, Bùi Thị Hồng, 2012). Vì vậy, để đánh giá đặc điểm hình thái của sen chủ yếu được đánh giá qua khả năng ra lá và phát triển lá.

Lá sen có dạng hình khiên, kích thước lá là chiều dài (khoảng cách rộng nhất trên bề mặt lá) và chiều rộng lá (khoảng cách hẹp nhất trên bề mặt lá). Kết quả cho thấy các giống có kích thước lá lớn là các giống sen Sh-001, Sh-002, Sh-003, Sh-007, Sh-010, Sh-013, Sh-018. Tương đồng các giống này cũng có kích thước cuống lá (chiều cao và đường kính cuống lá) lớn. Các giống Sh-008, Sh-009, Sh-011, Sh-014, Sh-015, Sh-017 có kích thước lá cũng như kích thước cuống lá nhỏ nhất.

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng phát triển lá của các giống sen thử nghiệm

Giống	Chiều rộng bản lá (cm)	Chiều dài bản lá (cm)	Đường kính cuống lá (cm)	Chiều cao cuống lá (cm)*	Màu sắc lá
Sh-001	40,0 ± 3,2	69,2 ± 4,0	1,56 ± 0,9	189,6 ± 9,2	Xanh đậm
Sh-002	49 ± 4,3	75,4 ± 5,8	1,25 ± 0,6	192,6 ± 7,9	Xanh đậm
Sh-003	46,2 ± 3,7	59,9 ± 6,8	1,45 ± 0,4	189,6 ± 6,6	Xanh đậm
Sh-006	43,2 ± 3,6	55,6 ± 3,2	1,8 ± 0,6	116,0 ± 9,6	Xanh nhạt
Sh-007	42,5 ± 4,5	53,2 ± 5,4	1,2 ± 0,4	174,0 ± 9,8	Xanh đậm
Sh-008	31,2 ± 5,1	41,8 ± 3,4	1,15 ± 0,3	78,2 ± 9,4	Xanh đậm
Sh-009	28,0 ± 3,4	45,2 ± 5,8	0,7 ± 0,3	83,6 ± 6,3	Xanh đậm
Sh-010	44,5 ± 3,7	74,0 ± 3,4	1,2 ± 0,4	174,2 ± 5,3	Xanh nhạt
Sh-011	17,2 ± 2,0	70,2 ± 5,1	0,6 ± 0,3	75,2 ± 12,6	Xanh nhạt
Sh-012	35 ± 3,6	72,4 ± 6,0	1,7 ± 0,8	173,9 ± 10,9	Xanh đậm
Sh-013	43,5 ± 2,3	71,7 ± 2,1	1,8 ± 0,4	175,4 ± 9,6	Xanh đậm
Sh-014	18,3 ± 2,8	38,1 ± 4,6	0,75 ± 0,3	86,0 ± 8,2	Xanh nhạt
Sh-015	18,9 ± 3,6	39,8 ± 3,8	0,84 ± 0,2	81,6 ± 7,4	Xanh đậm
Sh-017	17,1 ± 3,7	39,2 ± 4,0	0,73 ± 0,2	89,6 ± 6,2	Xanh đậm
Sh-018	49 ± 4,3	75,4 ± 5,8	1,25 ± 0,6	192,6 ± 7,9	Xanh nhạt

Ghi chú: Thời điểm theo dõi: 6/2019; * Chiều cao cuống lá được tính từ mặt bùn đến đế cuống lá.

Màu sắc lá của sen chủ đạo là màu xanh tuy nhiên mức độ đậm nhạt khác nhau. Hầu hết các giống lá có màu xanh đậm, một số giống sen Sh-006, Sh-010, Sh-014; Sh-018 có lá xanh nhạt.

Các giống có kích thước lá và kích thước cuống lá lớn sẽ phù hợp hơn để trồng ao hồ, và ngược lại các giống có kích thước lá và kích thước cuống lá sẽ phù hợp hơn trong việc trồng chậu, trồng bồn để làm cảnh.

3.2. Đặc điểm hoa và nụ hoa của các giống hoa sen

Các giống khác nhau có hình dạng nụ và hình dạng hoa khác nhau. Hình dạng nụ của các giống (Sh-001, Sh-003, Sh-008, Sh-009, Sh-014, Sh-015) là bầu dục tròn, còn lại là bầu dục dài. Hình dạng nụ sẽ thể hiện được hình dạng cánh hoa sau này (Hoàng Thị Nga, 2016), các giống có nụ hình bầu dục tròn thì hoa sẽ ở dạng kép và ngược lại, các giống có chóp nhọn thì hoa sẽ ở dạng xòe và ngược lại.

Bảng 3. Đặc điểm sinh trưởng phát triển hoa của các giống sen

Giống	Hình dạng nụ	Màu sắc cánh hoa	Đường kính hoa	Hình dạng hoa	Số lượng cánh hoa	Đường kính gương*	Hình dạng gương
Sh-001	Bầu dục tròn chóp tù	Hồng nhạt	12,8 ± 1,1	Kép cụp	123 ± 13,4	3,1 ± 0,5	Mặt bằng
Sh-002	Bầu dục dài, chóp nhọn	Hồng nhạt	16,4 ± 1,2	Đơn xòe	17 ± 3,8	3,4 ± 0,4	Mặt bằng
Sh-003	Bầu dục tròn, chóp nhọn	Hồng đậm	19,4 ± 1,8	Kép xòe	114 ± 11,8	6,5 ± 0,5	Mặt bằng
Sh-006	Bầu dục dài, chóp nhọn	Hồng đậm	18,0 ± 1,7	Đơn xòe	14 ± 2,0	5,6 ± 0,6	Mặt bằng
Sh-007	Bầu dục dài, chóp tù	Hồng đậm	11,0 ± 1,8	Đơn cụp	14,0 ± 2,7	6,2 ± 0,9	Mặt lõm
Sh-008	Bầu dục tròn, chop tù	Đỏ	13,5 ± 1,0	Kép cụp	83 ± 12,2	4,8 ± 0,8	Mặt bằng
Sh-009	Bầu dục tròn, chop tù	Hồng đậm	9,9 ± 1,6	Kép cụp	103 ± 12,7	1,9 ± 0,22	Mặt bằng
Sh-010	Bầu dục dài, chóp nhọn	Hồng đậm	20,0 ± 1,8	Đơn xòe	17,0 ± 2,5	4,7 ± 0,8	Mặt bằng
Sh-011	Bầu dục dài, chóp tù	Vàng viền hồng	14,2 ± 1,3	Đơn cụp	13 ± 2,1	4,2 ± 0,7	Mặt bằng
Sh-012	Bầu dục dài, chóp nhọn	Trắng viền hồng	19,5 ± 1,8	Đơn xòe	14 ± 2,4	7,5 ± 1,3	Mặt lõm
Sh-013	Bầu dục dài, chóp tù	Hồng đậm	16,1 ± 1,6	Đơn cụp	14 ± 2,7	7,5 ± 1,4	Mặt bằng
Sh-014	Bầu dục tròn, chóp tù	Trắng	9,7 ± 1,5	Kép cụp	95 ± 9,5	2,4 ± 0,8	mặt bằng
Sh-015	Bầu dục tròn, chóp nhọn	Hồng viền	9,35 ± 1,6	Kép xòe	80 ± 9,8	1,5 ± 0,7	Mặt bằng
Sh-017	Bầu dục dài, chóp nhọn	Hồng	7,0 ± 0,8	Đơn xòe	24 ± 4,8	1,7 ± 0,86	Mặt bằng
Sh-018	Bầu dục tròn, chóp tù	Trắng	18,5 ± 1,8	Kép xòe	98 ± 12,6	7,5 ± 1,8	Mặt bằng

Ghi chú: Thời điểm theo dõi: Tháng 7/2019; * Đường kính gương tính tại thời điểm hoa mới nở.

Đường kính hoa biến động giữa các giống, yếu tố này ảnh hưởng bởi kiểu dáng nở hoa của từng giống, có giống khi nở cánh cụp, có giống cánh xòe. Chỉ tiêu này đã một phần phản ánh được kiểu dáng phong phú của các giống hoa sen.

Sự đa dạng trong màu sắc hoa và số cánh hoa là rất lớn, màu sắc từ hồng, hồng nhạt, hồng đậm..., trắng, trắng, vàng... Số cánh trên hoa của các giống đơn từ 14 - 17 cánh, các giống cánh kép có số cánh 80 - 123 cánh. Ngoài kiểu dáng và màu sắc hoa, gương của hoa sen cũng là 1 trong những đặc điểm thể hiện sự đa dạng của hoa sen. Các đặc điểm về gương hoa sen (đài hoa) cho thấy sự khác nhau rõ rệt, chủ yếu là kiểu gương mặt bằng và mặt lõm có đường kính khác nhau rõ rệt, giống có đường kính gương lớn là

các giống Sh-003, Sh-006, Sh-007, Sh-012, Sh-013, Sh-018 đạt 5,6 - 7,5 cm, các giống có đường kính gương nhỏ (1,5 - 1,7 cm) là Sh-009, Sh-015, Sh-017), các giống còn lại dao động từ 3,1 - 4,8 cm. Các đặc điểm hoa và gương của hoa sen cho thấy sự đa dạng giống là rất lớn.

Từ các chỉ tiêu về đặc điểm hoa của hoa sen là yếu tố quyết định đến năng suất và chất lượng sau này để đáp cho từng mục đích sử dụng. Kết quả bảng 4 cho thấy hầu hết các giống đều có hương thơm, tuy nhiên mức độ khác nhau, các giống có hương thơm càng cao càng có giá trị trong việc sử dụng làm hương liệu, giống Sh-001, Sh-003, Sh-006, Sh-007, Sh-013, Sh-018 là những giống có hương thơm cao (5 - 7 điểm).

Bảng 4. Năng suất và chất lượng hoa của các giống hoa sen nghiên cứu

Giống	Số lượng bầu nhụy	Hương thơm của hoa (điểm)*	Độ bền của hoa (ngày)**	Số hoa/m ² /năm (hoa)	Tỷ lệ đậu hạt*** (%)
Sh-001	7 ± 1,8	7	4	32 ± 2,2	72
Sh-002	34 ± 5,2	3	3	21 ± 1,2	31
Sh-003	16 ± 3,7	7	3	26 ± 1,8	62
Sh-006	13 ± 2,8	5	3	54 ± 2,7	87
Sh-007	36 ± 4,6	5	3	27 ± 2,4	82
Sh-008	7,5 ± 2,1	3	4	22 ± 2,1	21
Sh-009	9 ± 2,6	3	4	46 ± 2,9	14
Sh-010	5 ± 2,8	3	3	37 ± 2,6	66
Sh-011	10 ± 3,8	3	3	16 ± 1,2	16
Sh-012	20 ± 4,2	3	4	30 ± 2,5	45
Sh-013	17 ± 2,2	5	3	28 ± 2,4	37
Sh-014	5 ± 1,4	3	4	42 ± 3,2	17
Sh-015	5 ± 1,3	3	4	19 ± 2,0	16
Sh-017	3 ± 0,8	1	2	36 ± 3,4	23
Sh-018	20 ± 4,7	5	4	22 ± 2,1	67

Ghi chú: * Tính số ngày từ thời điểm hé nụ đến rụng cánh; ** Điểm 1: Không thơm, 3: Thoảng hương, 5: Thơm; 7: Rất thơm; *** Tỷ lệ đậu hạt được tính trên số lượng bầu nhụy của số hoa theo dõi.

Số lượng bầu nhụy (noãn) trên gương của là một trong những chỉ tiêu quyết định đến năng suất hạt sau này (Zhongyuan Lin *et al.*, 2019), giống có số lượng bầu nhụy lớn đạt 34 - 36 bầu (Sh-002, Sh-007), các giống có số lượng bầu nhụy ít dao động từ 3 - 7 bầu. Còn lại các giống dao động 10 - 20 bầu nhụy.

Khả năng ra hoa của hoa sen được đánh giá qua số hoa/m²/năm, giống có số hoa cao là những giống rất phù hợp cho việc trồng làm cảnh quan, cộng với yếu tố tỷ lệ đậu hạt sẽ phù hợp với mục đích sử dụng lấy hạt. Kết quả cho thấy các giống Sh-001, Sh-003, Sh-006, Sh-014, Sh-017 có số hoa cao (từ 32 - 46 hoa/m²/năm), trong đó giống Sh-001, Sh-003, Sh-006 là những giống cũng cho tỷ lệ đậu hạt cao (62 - 82%) vì vậy năng suất hạt sẽ cao. Một số giống khác có tỷ lệ đậu hạt cao nhưng số hoa thấp vì vậy năng suất hạt thu được sẽ không cao.

IV. KẾT LUẬN

Trong 15 giống hoa sen nghiên cứu kết quả cho thấy đều sinh trưởng, phát triển tốt, mỗi giống có những đặc tính, hình dạng, năng suất, chất lượng hoa khác nhau, từ đó đã phân làm 4 nhóm chính và xác định được các giống triển vọng trong mỗi nhóm:

- Nhóm sen có khả năng sinh trưởng tốt, kích thước thân lá lớn, số hoa/năm cao (32 - 46 hoa), thời gian cho hoa (bắt đầu đến kết thúc ra hoa) dài

(>100 ngày) sẽ phù hợp trồng ao hồ làm cảnh. Giống triển vọng Sh-002, Sh-018.

- Nhóm sen có khả năng sinh trưởng tốt, kích thước thân lá nhỏ, số hoa/năm cao (32 - 46 hoa), thời gian cho hoa dài (>100 ngày) sẽ phù hợp trồng chậu làm cảnh. Giống triển vọng Sh-009, Sh-008, Sh-014.

- Nhóm sen có khả năng sinh trưởng tốt, kích thước thân lá lớn, số hoa/năm cao (32 - 46 hoa), tỷ lệ đậu hạt cao (62 - 82%) sẽ phù hợp trồng thu hạt làm thực phẩm. Giống triển vọng Sh-006, Sh-007.

- Nhóm có khả năng sinh trưởng tốt, số hoa/năm nhiều (32 - 46 hoa), hương thơm cao (điểm 5 - 7) sẽ phù hợp trồng thu hoa làm hương liệu (ướp chè). Giống triển vọng Sh-001, Sh-003.

Các giống hoa sen triển vọng này đang được tiếp tục nghiên cứu và nhân giống để đưa ra phát triển ngoài sản xuất trong thời gian tới ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bùi Thị Hồng, Đặng Văn Đông, 2006. Nhân nhanh, khảo nghiệm và phát triển giống sen Oga Nhật Bản tại Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn* - tháng 8/2006.

Hoàng Thị Nga, 2016. *Nghiên cứu đa dạng nguồn gen cây sen (Nelumbo nucifera Gaertn.) phục vụ công tác bảo tồn và chọn tạo giống*. Luận án tiến sĩ, chuyên

ngành di truyền và chọn giống cây trồng. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Trịnh Khắc Quang, Bùi Thị Hồng, 2012. Kết quả đánh giá, tuyển chọn một số giống hoa sen trồng chậu nhập nội. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn* - tháng 12/2012, trang 119-123.

Daike Tian, Ken M. Tilt, Jeff L. Sibley, Floyd M. Woods, and Fenny Dane, 2009. Response of Lotus

(*Nelumbo nucifera* Gaertn.) to Planting Time and Disbudding. *HortScience*, 44 (3): 656-659.

Zhongyuan Lin, Cheng Zhang, Dingding Cao, Rebecca Njeri Damaris and Pingfang Yang, 2019. The Latest Studies on Lotus (*Nelumbo nucifera*)-an Emerging Horticultural Model Plant. *International Journal of Molecular Sciences*, 13p [online]. <https://scihub.wikicn.top/10.3390/ijms20153680>.

Evaluation and selection of lotus varieties in Vietnam

Bui Thi Hong Nhung, Nguyen Thi Hong Nhung, Dang Van Dong, Bui Thi Hong, Nguyen Van Tinh

Abstract

The result of evaluation of 15 lotus varieties collected from around the country and introduced from oversea showed that that all varieties grew well under the experimental conditions. The studied lotus varieties were divided into 4 main groups and the promising varieties were identified in each group: Variety No. Sh-002 and Sh-018 were used for pond-planted ornamental purpose; Sh-008, Sh-009 and Sh-014 for pot-planted ornamental purpose; Sh-006 and Sh-007 for collecting seeds for foodstuffs; Sh-001 and Sh-003 for collecting flowers for flavoring (lotus-flavored tea). The promising varieties are being studied in the next stages and propagated for mass production in the coming time.

Keywords: Lotus, evaluation, selection

Ngày nhận bài: 12/9/2020
Ngày phản biện: 21/9/2020

Người phản biện: TS. Vũ Thanh Hải
Ngày duyệt đăng: 24/9/2020

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG ĐÀO NHẬP NỘI TRIỂN VỌNG TẠI XÃ CÔNG SƠN, HUYỆN CAO LỘC, TỈNH LẠNG SƠN

Lê Thị Mỹ Hà¹, Nguyễn Thị Tuyết¹, Hoàng Thị Hoài¹

TÓM TẮT

Vùng núi Mẫu Sơn (Lạng Sơn) được coi là nơi du lịch nổi tiếng với cảnh quan hấp dẫn, khí hậu mát mẻ cùng với một số đặc sản truyền thống trong đó có cây đào. Để làm phong phú thêm sản vật cho vùng du lịch Mẫu Sơn, song song với việc khôi phục giống đào bản địa Mẫu Sơn, việc nghiên cứu bổ sung một số giống đào nhập nội triển vọng là rất cần thiết. Trong thời gian 2018 - 2020, Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành khảo nghiệm một số giống đào nhập nội Nectarin, A2-2-29, B115 tại xã Công Sơn, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn. Kết quả cho thấy các giống đào nhập nội thử nghiệm đều thích hợp với sinh thái vùng trồng; sinh trưởng và phát triển tốt; sau 2 năm trồng đã ra hoa với tỷ lệ đậu quả khá cao (3,17 - 3,60%), cao hơn đáng kể so với giống đào Mẫu Sơn (trên dưới 2,4%). Năng suất vụ bói của giống A2-2-29 đạt 1,52 kg/cây; giống B115 đạt 1,4 kg/cây, thấp nhất là giống Nectarin (0,96 kg/cây) trong lúc giống Mẫu Sơn đạt 1,25 kg/cây. Các giống đào nhập nội cho thu hoạch quả từ 29/4 đến 7/5, sớm hơn so với giống đào Mẫu Sơn khoảng 2 tháng.

Từ khóa: Đào nhập nội, thử nghiệm, sinh trưởng, Cao Lộc, Lạng Sơn

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Đào (*Prunus persica*), cây ăn quả lâu năm có tập tính rụng lá vào mùa đông, được trồng trọt chủ yếu ở các nước ôn đới ấm, á nhiệt đới như Trung Quốc, Mỹ, Italy, Pháp, Nhật, Acentina... (Vũ Công Hậu, 1996). Ở nước ta, đào được trồng nhiều ở các

tỉnh Lào Cai, Sơn La, Lai Châu, Hà Giang, Lạng Sơn (Hoàng Ngọc Đường và *ctv.*, 1996; Lê Đức Khánh, 2005). Ngoài bộ phận quả sử dụng trong ăn tươi, hoa đào còn được người dân miền Bắc Việt Nam coi là biểu tượng của mùa xuân, trưng bày và thưởng thức vào dịp Tết Nguyên đán.

¹ Viện Nghiên cứu Rau Quả