

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, TUYỂN CHỌN GIỐNG HOA CÁT TƯỜNG

TS ĐẶNG VĂN ĐỒNG

Viện Nghiên cứu Rau quả

Để chọn ra những giống hoa Cát tường phù hợp với điều kiện khí hậu ở vùng Hà Nội nhằm bổ sung vào cơ cấu giống hoa hiện nay, năm 2011, chúng tôi tiến hành nhập và trồng thử nghiệm 6 giống hoa Cát tường. Kết quả, đã tìm được giống *Blue picotee* là giống phù hợp nhất: tỷ lệ nảy mầm và tỷ lệ cây xuất vườn cao (tương ứng 91,5 và 90,2%), cây sinh trưởng và phát triển tốt; năng suất, chất lượng cao: số hoa/cây nhiều (11,7 hoa); đường kính hoa lớn (6,7 cm); cây thẳng, cứng cáp (đường kính cành 0,73 cm); tuổi thọ hoa cao; màu sắc đẹp, mới lạ. Giống hoa này sẽ tiếp tục được thử nghiệm ở những vùng sinh thái khác nhau.

Từ khóa: Hoa Cát tường, khảo nghiệm, sinh trưởng, phát triển

THE RESULT OF RESEARCH AND SELECTION EUSTOMA GRANDIFLORUM

Summary

To select the potential *Eustoma* varieties which are suitable with the climate conditions in Ha Noi and add them in the list of flower varieties; in 2010-2011, 6 *Eustoma* varieties imported and tested in Gialam - Hanoi. The results have showed that, the *Blue picotee* is the most promising: his germination ratio and proportion of the planting garden is the highest (91.5% and 90.2% for both of standard); good growth and development, good flower quantity and quality: number of flower per plant is high (11.7 flowers); large flower diameter (6.7 cm), straight and sturdy stem (the average diameter is 0.73 cm), high flower durability (about 9 days in the field and 16 days in room); nice color. These varieties will be continue to to test in some of different ecological zones.

Key words: the *Eustoma*, test, growth and development

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa Cát tường (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn) có nguồn gốc từ Nam Mỹ là loại hoa đẹp, màu sắc phong phú, hấp dẫn, nhu cầu sử dụng hoa Cát tường của thị trường ngày càng cao và là loại hoa có giá trị xuất khẩu.

Tuy nhiên, ở nước ta diện tích trồng hoa Cát tường vẫn còn hạn chế, chủ yếu ở Đà Lạt (Lâm Đồng), thành phố Hồ Chí Minh. Trong khi đó ở phía Bắc, hoa Cát tường mới chỉ được trồng ở Tây Tựu (Từ Liêm - Hà Nội) với diện tích rất nhỏ và chưa có một bộ giống chuẩn thích nghi với điều kiện sinh thái ở miền Bắc. Để lựa chọn được những giống hoa Cát tường sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất, chất lượng cao, phù hợp với điều kiện khí hậu ở miền Bắc nhằm bổ sung vào cơ cấu giống hoa hiện nay, chúng tôi đã thực hiện đề tài “Nghiên cứu tuyển chọn một số giống hoa Cát tường”.

II. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Gồm 6 giống hoa Cát tường nhập nội từ Nhật Bản năm 2010

Stt	Tên giống	Đặc điểm giống
1	Pink	Thuộc nhóm Echo: hoa màu hồng, không thích hợp với cường độ ánh sáng quá cao hay quá thấp, thích hợp cho vụ đông xuân.
2	Pure white	Thuộc nhóm Echo: hoa màu trắng tinh khiết, không thích hợp với cường độ ánh sáng quá cao hay quá thấp, thích hợp cho vụ đông xuân.
3	Yellow imp	Thuộc nhóm Echo: hoa màu vàng, không thích hợp với cường độ ánh sáng quá cao hay quá thấp, thích hợp cho vụ đông xuân.
4	Pink picotee	Thuộc nhóm Candy: hoa trắng viền hồng, thích hợp với cường độ ánh sáng trung bình và quang chu kỳ ngày ngắn.
5	Misty blue	Thuộc nhóm Candy: thích hợp với cường độ ánh sáng trung bình và quang chu kỳ ngày ngắn.
6	Blue picotee	Thuộc nhóm Candy: hoa trắng viền tím, thích hợp với cường độ ánh sáng trung bình và quang chu kỳ ngày ngắn.

2.2. Nội dung

- Nghiên cứu, đánh giá tỷ lệ nảy mầm, khả năng sinh trưởng của cây giai đoạn vườn ươm.

- Nghiên cứu, đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng hoa, tình hình nhiễm sâu bệnh hại của các giống Cát tường nhập nội ở giai đoạn ngoài ruộng sản xuất.

2.3. Phương pháp

2.3.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm bố trí gieo hạt vào tháng 8.2010 theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), 3 lần lặp lại trên nền giá thể gồm 1/2 đất phù sa + 1/2 trấu hun. Hạt giống được gieo trên khay nhựa kích thước 40 x 60 cm, mỗi khay có 70 lỗ, đường kính lỗ 3 cm, mỗi lỗ gieo 1 hạt. Mỗi công thức gồm 3 lần lặp lại (một lần lặp lại tương ứng với 1 khay gieo hạt). Mỗi công thức đo đếm 30 cây, 15 ngày đo 1 lần.

Cây giống xuất vườn vào tháng 11, được trồng trên luống rộng 1 m, cao 15-20 cm, mật độ 50 cây/m², bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại. Mỗi giống hoa tương ứng với một ô thí nghiệm có diện tích là 10 m².

2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng chương trình IRRISTAT 4.0.

Quy trình kỹ thuật: áp dụng quy trình kỹ thuật của Viện Nghiên cứu Rau quả.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh trưởng của một số giống Cát tường giai đoạn vườn ươm

3.1.1. Khả năng sinh trưởng giai đoạn vườn ươm

Tỷ lệ nảy mầm của hạt là chỉ tiêu quan trọng nhằm đánh giá chất lượng của hạt giống, khả năng thích ứng ban đầu của giống với môi trường sống. Kết quả cho thấy, tỷ lệ nảy mầm của các giống

tham gia nghiên cứu đều cao, dao động từ 85,7 đến 91,5%, trong đó giống *Blue picotee* có tỷ lệ nảy mầm cao nhất (91,5%) và thấp nhất là giống *Pink* (85,7%).

Bảng 1: tỷ lệ nảy mầm, thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, tỷ lệ cây xuất vườn của các giống

Tên giống	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Thời gian từ gieo hạt tới nảy mầm (ngày)	Thời gian từ gieo hạt tới xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
Pink	85,7	17	86	83,0
Pure white	86,7	16	84	84,5
Yellow imp	90,0	15	78	89,0
Pink picotee	90,5	14	76	89,6
Misty blue	88,6	15	80	85,2
Blue picotee	91,5	14	75	90,2

Thời gian từ khi gieo hạt tới khi nảy mầm và thời gian trên vườn ươm của hạt giống tương đối dài, tương ứng 14-17 ngày và 75-86 ngày, trong đó giống *Blue picotee* có thời gian từ khi gieo hạt tới khi nảy mầm và thời gian trên vườn ươm là ngắn nhất. Ngược lại, giống *Pink* có thời gian từ khi gieo hạt tới khi nảy mầm dài nhất (17 ngày), nên đã kéo dài thời gian trên vườn ươm (86 ngày) và tỷ lệ cây xuất vườn cũng thấp nhất.

Các giống có tỷ lệ nảy mầm cao thì tỷ lệ cây xuất vườn cũng cao, dao động từ 83,0 đến 90,2% trong đó, giống *Blue picotee* có tỷ lệ cây xuất vườn cao nhất (90,2%), các giống còn lại có tỷ lệ cây xuất vườn thấp hơn và thấp nhất là giống *Pink* (83,0%).

Bảng 2: tăng trưởng chiều cao và số lá/cây của các giống

Chi tiêu	Động thái tăng trưởng chiều cao cây và số lá sau ngày gieo hạt							
	25		40		55		70	
Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Số cặp lá/cây (cặp)	Chiều cao cây (cm)	Số cặp lá/cây (cặp)	Chiều cao cây (cm)	Số cặp lá/cây (cặp)	Chiều cao cây (cm)	Số cặp lá/cây (cặp)
Pink	0,5	1,0	1,0	1,2	1,4	1,6	2,3	2,1
Pure white	0,6	1,0	1,1	1,4	1,6	1,7	2,5	2,3
Yellow imp	0,6	1,0	1,3	1,6	1,8	1,9	2,6	2,6
Pink picotee	0,7	1,2	1,4	1,7	1,9	2,0	2,7	2,8
Misty blue	0,6	1,1	1,2	1,4	1,7	1,8	2,6	2,4
Blue picotee	0,7	1,3	1,5	1,9	2,1	2,3	3,1	3,1
CV%							7,6	7,9
LSD _{0,05}							0,30	0,21

Giai đoạn đầu trên vườn ươm cây Cát tường sinh trưởng rất chậm. Vì vậy, hầu như không có sự khác nhau về khả năng sinh trưởng giữa các giống. Thời gian theo dõi càng dài thì cây sinh trưởng mạnh hơn và đã có sự khác nhau giữa các giống. Sau 70 ngày gieo, giống *Blue picotee* sinh trưởng mạnh nhất, đạt 3,1 cặp lá/cây và chiều cao cây là 3,1 cm. Các giống còn lại đều sinh trưởng kém hơn, chiều cao cây dao động từ 2,3 đến 2,7 cm và đạt 2,1-2,8 cặp lá trên cây.

3.1.2. Chất lượng cây giống xuất vườn của các giống Cát tường

Chất lượng cây giống xuất vườn có vai trò quan trọng quyết định trực tiếp đến khả năng sinh trưởng, phát triển của cây ngoài ruộng sản xuất, ảnh hưởng lớn đến năng suất, chất lượng của hoa thương phẩm.

Bảng 3: một số chỉ tiêu chất lượng cây giống xuất vườn của các giống

Tên giống	Chỉ tiêu			
	Chiều cao cây (cm)	Số cặp lá/cây (cặp)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)
Pink	2,6	2,5	2,2	1,4
Pure white	2,8	2,6	2,3	1,5
Yellow imp	2,9	2,9	2,5	1,8
Pink picotee	3,0	3,0	2,6	1,6
Misty blue	2,9	2,8	2,7	1,4
Blue picotee	3,4	3,2	3,0	2,0
CV%	7,4	6,6	7,5	8,2
LSD _{0,05}	0,15	0,10	0,27	0,20

Kết quả bảng 3 cho thấy, không chỉ có tỷ lệ nảy mầm và tỷ lệ cây xuất vườn cao nhất, sinh trưởng mạnh nhất, thời gian trên vườn ươm ngắn nhất mà giống *Blue picotee* còn có chất lượng cây giống khi xuất vườn cao nhất: chiều cao cây 3,4 cm; 3,2 cặp lá/cây; chiều dài lá 3,0 cm và rộng lá 2,0 cm. Ở các giống khác, chất lượng cây giống xuất vườn đều thấp hơn, đặc biệt là chiều cao cây và số cặp lá/cây, trong đó thấp nhất là giống *Pink*, chiều cao cây đạt 2,6 cm; 2,5 cặp lá/cây; chiều dài lá 2,2 cm và rộng lá 1,4 cm.

3.1.3. Tình hình nhiễm sâu bệnh hại trên vườn ươm

Khả năng chống chịu với sâu bệnh cũng là một trong những chỉ tiêu quan trọng trong việc đánh giá các giống. Bởi vì các giống mặc dù có năng suất, chất lượng cao nhưng vẫn mắc cảm với sâu bệnh sẽ dẫn đến hiệu quả sản xuất thấp.

Bảng 4 : mức độ bị sâu bệnh hại trên vườn ươm của các giống ĐVT: cấp

Chỉ tiêu	Bệnh đốm lá (<i>Cercospora</i> sp.)	Bệnh lở cổ rễ (<i>Rhizoctonia</i> sp.)	Bệnh thối nhũn (<i>Erwinia carotovora</i>)	Sâu xám (<i>Agrotis ypsilon</i>)
Tên giống				
Pink	3	5,0	5	1
Pure white	3	4,0	3	1
Yellow imp	1	4,0	3	1
Pink picotee	1	3,0	1	1
Misty blue	1	4,0	1	1
Blue picotee	1	3,0	1	1

Ghi chú: các loại sâu bệnh (trừ bệnh lở cổ rễ) phân loại theo cấp

Sâu hại:

Cấp 1: nhẹ (xuất hiện rải rác)

Cấp 2: trung bình (phân bố dưới 1/3 cây)

Cấp 3: nặng (phân bố trên 1/3 cây)

Bệnh hại:

Cấp 0: không bị bệnh

Cấp 1: < 1% diện tích lá bị bệnh

Cấp 3: 1-5% diện tích lá bị bệnh

Cấp 5: >5% đến 25% diện tích lá bị bệnh

Cấp 7: > 25%-50% diện tích lá bị bệnh

Cấp 9: > 50% diện tích lá bị bệnh

Hầu hết các giống đều bị nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính là: bệnh đốm lá, bệnh lở cổ rễ, bệnh thối nhũn và sâu xám. Tuy nhiên, hầu hết chỉ bị nhiễm ở mức nhẹ. Trong các loại sâu bệnh hại trên thì bệnh thối nhũn do nấm là gây hại nhiều nhất, trên tất cả các giống và cấp độ nhiễm cũng cao nhất. Giống *Blue picotee* là giống có khả năng kháng sâu bệnh cao nhất: tỷ lệ cây bị bệnh lở cổ rễ thấp nhất (3,0%) và chỉ bị các loại sâu bệnh hại khác ở mức nhẹ, trong khi giống *Pink* mắc cảm cao nhất với các loại sâu bệnh hại, đặc biệt là với bệnh thối nhũn do nấm.

3.2. Đặc điểm hình thái, khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng hoa Cát tường giai đoạn ngoài ruộng sản xuất

3.2.1. Đặc điểm hình thái

Bảng 5: một số đặc điểm hình thái của các giống

Chỉ tiêu <

Mỗi giống hoa Cát tường đều có đặc trưng hình thái khác nhau. Đây là đặc tính di truyền của giống, là chỉ tiêu quan trọng để nhận biết, phân loại và lựa chọn ra những giống có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, màu sắc hoa đẹp, chất lượng đáp ứng yêu cầu thị trường để đưa vào sản xuất.

Nhìn chung, đặc điểm hình thái của các giống Cát tường trồng thử nghiệm không thay đổi nhiều

so với trồng tại nơi nguyên sản của nó (so sánh với tài liệu và hình ảnh mà nơi bán cung cấp), điều này được giải thích là các đặc điểm trên phụ thuộc phần lớn vào bản chất di truyền của giống. Các đặc điểm thực vật học cho thấy, các giống này đều có điều kiện để sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu tốt, thuận lợi cho quá trình chăm sóc, thu hoạch, vận chuyển và có giá trị thương mại cao.

3.2.2. Khả năng sinh trưởng

Bảng 6: động thái sinh trưởng của các giống Cát tường giai đoạn ngoài ruộng sản xuất

Chỉ tiêu Tên giống	Thời gian hồi xanh (ngày)	Tỷ lệ sống sau trồng (%)	Động thái tăng trưởng chiều cao cây, số cặp lá sau trồng						Chiều cao cây cuối cùng	Số cặp lá cuối cùng
			40 ngày		60 ngày		80 ngày			
			Chiều cao cây	Số lượng	Chiều cao cây	Số lượng	Chiều cao cây	Số lượng		
Pink	8	91,6	13,5	6,0	23,7	11,3	43,0	17,0	64,0	18,0
Pure white	7	93,3	14,0	6,0	25,0	12,0	44,7	18,3	67,0	20,0
Yellow imp	7	96,0	14,3	6,3	26,0	12,3	46,0	18,8	69,2	20,7
Pink picotee	8	97,0	15,0	7,3	28,5	13,7	50,0	20,0	71,0	21,5
Misty blue	7	94,3	14,6	6,8	27,0	12,7	47,3	19,3	67,5	21,0
Blue picotee	6	98,5	15,7	8,0	30,0	14,7	52,3	22,0	74,0	23,5
CV%									5,8	7,1
LSD _{0,05}									2,80	1,80

Kết quả bảng 6 cho thấy, sau khi đưa ra ruộng sản xuất, các giống Cát tường tham gia khảo nghiệm đều nhanh bén rễ hồi xanh (6-8 ngày) và tỷ lệ cây sống sau trồng cao (91,6-98,5%). Trong đó giống *Blue picotee* có tỷ lệ cây sống sau trồng cao nhất (98,5%) và thời gian hồi xanh ngắn nhất (6 ngày), chứng tỏ giống này có khả năng thích ứng cao nhất với điều kiện môi trường. Các giống còn lại chậm bén rễ hồi xanh hơn và tỷ lệ cây sống sau trồng cũng thấp hơn, trong đó giống *Pink* hồi xanh chậm nhất (8 ngày) và tỷ lệ sống sau trồng là thấp nhất (91,6%).

Động thái tăng trưởng chiều cao cây, số cặp lá trên cây thể hiện tốc độ tăng trưởng, phản ánh mức độ thích nghi của cây với điều kiện ngoại cảnh. Ngoài ra, nó cũng ảnh hưởng đến thời gian ra hoa sớm hay muộn, chất lượng hoa, mật độ trồng và khả năng chống đổ của cây, từ đó cần có các biện pháp kỹ thuật tác động phù hợp để nâng cao năng suất, chất lượng hoa. Kết quả cho thấy, trong các giống nghiên cứu thì giống *Blue picotee* có khả năng sinh trưởng, phát triển mạnh nhất, chiều cao cây và số

cặp lá trên cây lớn nhất, tạo tiền đề để đạt năng suất, chất lượng hoa cao. Vì vậy, trong trồng trọt cần chú ý trồng với mật độ thưa hơn để cây phát triển mạnh, tránh sâu bệnh và đảm bảo chất lượng hoa, căng lưới đỡ cây để chống đổ cho cây.

3.2.3. Thời gian sinh trưởng

Bảng 7: thời gian sinh trưởng của các giống

Chỉ tiêu Tên giống	Thời gian từ trồng đến ... (ngày)			Tổng thời gian sinh trưởng (ngày)
	Phân cành	Xuất hiện nụ 50%	Nở hoa 50%	
Pink	60	94	104	112
Pure white	58	88	100	108
Yellow imp	62	96	105	115
Pink picotee	63	98	108	117
Misty blue	60	95	106	114
Blue picotee	64	102	112	122

Nghiên cứu về thời gian sinh trưởng của các giống Cát tường cho thấy, các giống Cát tường nghiên cứu đều có thời gian sinh trưởng khá dài. Sau 58-64 ngày thì cây mới bắt đầu phân cành, sau 88-102 ngày mới xuất hiện nụ, nở hoa sau 100-112 ngày và tổng thời gian sinh trưởng dao động từ 108-122 ngày. Trong đó, giống *Pure white* có thời gian sinh trưởng ngắn nhất và giống *Blue picotee* có thời gian sinh trưởng dài nhất. Vì vậy, trong trồng trọt cần có các biện pháp làm giàn, bón phân, bố trí cơ cấu mùa vụ hợp lý.

3.2.4. Tình hình sâu bệnh hại

Bảng 8: tình hình sâu bệnh hại trên các giống

Stt	Sâu bệnh	Tên khoa học	Bộ phận bị hại	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6
1	Đốm lá	<i>Cercospora</i> sp.	Lá	1	3	1	1	1	1
2	Lở cổ rễ (%)	<i>Rhizoctonia</i> sp.	Cổ rễ	8,3	4,8	8,0	5,0	6,7	4,5
3	Héo vàng	<i>Fusarium vesaeum</i>	Rễ	5	3	1	1	1	1
4	Thối nhũn	<i>Erwinia carotovora</i>	Ngon	1	1	1	1	0	0
5	Bọ phấn	<i>Bemisia argentifolia</i>	Thân, lá	1	1	1	1	1	1
6	Sâu xám	<i>Agrotis ypsilon</i>	Lá non, ngon, nụ hoa	1	1	1	1	1	1
7	Sâu xanh	<i>Helicoverpa armigera</i> hubn	Lá non, ngon, nụ hoa	2	1	2	1	1	1
8	Bọ trĩ	Thrips	Lá, chồi non, hoa	2	2	1	1	1	1

Ghi chú: các loại sâu bệnh hại (trừ bệnh lở cổ rễ) phân loại theo cấp như ở bảng 4

Sâu bệnh hại trên cây Cát tường tương đối nhiều, trong đó, xuất hiện nhiều nhất là các bệnh: đốm lá, lở cổ rễ, thối nhũn, héo vàng, sâu cắn lá, bọ phấn, bọ trĩ, tuy nhiên, hầu hết đều ở mức nhẹ cho tới

trung bình. Trong các giống Cát tường nghiên cứu thì *Blue picotee* là giống có khả năng kháng sâu bệnh hại cao nhất: không bị bệnh lở cổ rễ và bệnh thối nhũn, bên cạnh đó chỉ bị nhiễm các loại sâu bệnh hại khác ở mức nhẹ. Ngược lại giống *Pink* mắc cảm cao nhất với các loại sâu bệnh hại: bị bệnh héo vàng và bệnh lở cổ rễ ở mức trung bình đến nặng, bị sâu xanh và bọ trĩ hại ở mức trung bình, các bệnh còn lại đều bị ở mức nhẹ.

Trong các loại sâu bệnh hại thì các giống Cát tường mắc cảm nhất với bệnh héo vàng, bị hại từ mức trung bình cho đến nặng.

3.2.5. Tỷ lệ nở hoa, chất lượng hoa

Tỷ lệ nở hoa là một yếu tố cấu thành năng suất, là một chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng mở rộng diện tích trong sản xuất của các giống nghiên cứu. Tỷ lệ nở hoa càng cao thì hiệu quả kinh tế từ trồng hoa Cát tường càng lớn và ngược lại.

Bảng 9: tỷ lệ nở hoa, chất lượng hoa của các giống

Chỉ tiêu Tên giống	Tỷ lệ nở hoa (%)	Số hoa/cây (hoa)	Đường kính hoa (cm)	Đường kính cành (cm)	Số cánh hoa/bông (cánh)	Độ bền hoa cắm lọ (ngày)	Độ bền hoa trên đồng ruộng (ngày)
Pink	94,0	8,0	7,0	0,50	13,0	7	14
Pure white	95,0	9,0	6,8	0,53	15,0	7	14
Yellow imp	95,3	9,3	6,3	0,57	15,3	7	13
Pink picotee	98,0	10,5	6,0	0,70	17,0	8	15
Misty blue	97,3	10,0	5,7	0,60	16,0	8	13
Blue picotee	99,0	11,7	6,7	0,73	19,2	9	16
CV%		6,6	5,7	6,7	7,2		
LSD _{0,05}		0,95	0,60	0,05	2,00		

Kết quả bảng 9 cho thấy, các giống khác nhau thì tỷ lệ nở hoa cũng khác nhau. Tuy nhiên, các giống nghiên cứu đều có tỷ lệ nở hoa cao, dao động từ 94,0 đến 99,0%, trong đó giống *Blue picotee* có tỷ lệ nở hoa cao nhất và thấp nhất là giống *Pink*.

Mặc dù các giống có tỷ lệ nở hoa rất cao, nhưng chất lượng hoa là chỉ tiêu quan trọng nhất quyết định giá trị thương phẩm của các giống hoa nghiên cứu. Giống có tỷ lệ nở hoa cao nhưng chất lượng hoa thấp thì giá trị kinh tế cũng không cao và ít được thị trường ưa chuộng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giống *Blue picotee* có chất lượng hoa cao nhất: số hoa trên cây nhiều (11,7 hoa); đường kính hoa và

đường kính cành lớn (tương ứng 6,7 và 0,73 cm); tuổi thọ hoa cao (độ bền hoa cắm lọ và độ bền hoa trên đồng ruộng tương ứng là 9 và 16 ngày); màu sắc hoa đẹp, mới lạ.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Trong các giống Cát tường tham gia thí nghiệm thì giống *Blue picotee* là giống có triển vọng nhất: sinh trưởng, phát triển tốt; chất lượng hoa cao, màu sắc hoa mới lạ, hấp dẫn và ít mắc cảm với các loại sâu bệnh hại.

Đề nghị tiếp tục khảo nghiệm giống Cát tường *Blue picotee* ở các vùng sinh thái khác nhau để có thể đưa ra kết luận chắc chắn hơn; nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật trồng, chăm sóc tác động đến sinh trưởng, phát triển giống hoa Cát tường này để hoàn thiện quy trình thâm canh, sản xuất hoa Cát tường ở miền Bắc Việt Nam ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Tấn Nhựt và cs, 2006, “Sự tái sinh chồi và rễ trực tiếp từ mô lá của cây hoa Cát tường (*Eustoma grandiflorum*) nuôi cấy *in vitro*”. Tạp chí Công nghệ sinh học, 2006, tập 4/số 2, trang 249-256.
2. Chu Tuấn Thành, 2010, “Bước đầu nghiên cứu, xây dựng quy trình nhân nhanh *in vitro* giống hoa Cát tường *Eustoma grandiflorum*(Raf.)Shinn tại Hà Nội”. Đồ án tốt nghiệp chuyên ngành công nghệ sinh học, Đại học Phương Đông.
3. Viện Nghiên cứu Rau quả, 2009, “Quy trình kỹ thuật gieo, trồng hoa Cát tường *Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn tạm thời”.
4. Brent K. Harbaugh, 1995, “Flowering of *Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn. Cultivars Influenced by Photoperiod and Temperature”.
5. Neil O.Anderson, 2007, “Flower Breeding and Genetics: Issues, Challenges and Opportunities for the 21st Century”.