

## NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT TIỀN TIẾN TRONG SẢN XUẤT HOA LILY ÁP DỤNG CHO CÁC TỈNH PHÍA BẮC VIỆT NAM

Nguyễn Văn Tỉnh<sup>1</sup>, Đặng Văn Đông<sup>2</sup>, Trịnh Khắc Quang<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Ở Việt Nam, hoa lily được xếp vào loại hoa cao cấp. Nhu cầu tiêu dùng loại hoa này ngày càng cao. Tuy vậy những nghiên cứu về kỹ thuật canh tác đối với loại hoa này ở nước ta còn rất hạn chế. Trong các năm 2003 – 2008, Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nhằm tăng hiệu quả của sản xuất hoa lily ở phía Bắc Việt Nam. Kết quả đã đưa ra được một số biện pháp kỹ thuật tiên tiến như: mật độ thích hợp trồng lily là 20 – 25 củ/m<sup>2</sup>, xử lý mầm củ giống ở nhiệt độ 12°C - 13°C trước khi trồng trong thời gian 15 ngày sẽ cho chất lượng hoa cao hơn so với trồng ngay ra ruộng, tưới nước cho lily bằng hệ thống tưới nhỏ giọt và biện pháp kích thích nở hoa sớm bằng cách tăng nhiệt độ và phun chế phẩm dinh dưỡng. Kết quả trên đã được áp dụng rộng rãi tại các địa phương và đã mang lại hiệu quả cao cho người nông dân và các doanh nghiệp trồng hoa.

Từ khóa: Công nghệ cao, hoa cao cấp, hoa lily, kỹ thuật trồng hoa lily.

### I. ĐẶT VĂN ĐỀ

Lily là một trong các loại hoa cắt cảnh có giá trị kinh tế cao. Tuy nhiên hiện nay ta vẫn chưa chủ động sản xuất được củ giống, mặc dù đã có nhiều tác giả nghiên cứu về các biện pháp nhân nhanh giống hoa lily [1], [2], [3]. Hầu hết các giống lily trồng ở Việt Nam chủ yếu được nhập từ Hà Lan, Đài Loan hoặc Trung Quốc với giá thành củ giống cao gấp 5 – 10 lần so với các loại cây hoa trồng từ củ như loa kèn, lay ơn... Do đầu tư lớn, lại chỉ có giá trị kinh tế nếu hoa ra đúng vào các dịp lễ tết, trong khi đó người sản xuất vẫn chưa nắm được các biện pháp kỹ thuật để điều khiển sinh trưởng, phát triển của cây nên chưa đạt được hiệu quả cao, thậm chí còn thất bại.

Chính vì vậy, việc nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật chăm sóc và điều khiển sự sinh trưởng, phát triển của lily cho các tỉnh phía Bắc là có ý nghĩa khoa học, thực tiễn và mang tính cấp thiết.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Vật liệu thí nghiệm

Nghiên cứu được tiến hành trên giống lily Sorbonne. Đây là giống hoa lily thơm, có màu hồng được nhập nội từ Hà Lan. Giống này đã được Viện NC Rau quả tuyển chọn và đã được Bộ Nông nghiệp & PTNT công nhận giống chính thức tháng 6/2009.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 1/2003 đến tháng 12/2008.

#### 2. Phương pháp nghiên cứu

##### - Phương pháp bố trí thí nghiệm:

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, mỗi công thức 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô thí nghiệm là 5 m<sup>2</sup>. Riêng thí nghiệm ứng dụng sản xuất ở các địa phương không lập lại.

##### - Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp xác định:

Các chỉ tiêu theo dõi: chiều cao cây (cm), đường kính thân (cm), số nụ hoa/cây (nụ), chiều cao và đường kính nụ hoa (cm), tỷ lệ hoa hữu hiệu (%), tỷ lệ cây bị cháy lá (%), độ bền hoa (ngày), thời gian sinh trưởng (ngày) và lâai thuần.

Các chỉ tiêu được xác định theo phương pháp hiện hành về nghiên cứu hoa của Viện Nghiên cứu Rau quả.

- Phương pháp xử lý số liệu thí nghiệm: Xử lý số liệu bằng chương trình IRRISTAT.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 1. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ đến sinh trưởng, phát triển năng suất và chất lượng hoa lily.

Triệu Tường Vân và đồng tác giả (2005) [4] cho rằng, mật độ trồng được quyết định bởi độ lớn của củ, đặc tính giống và điều kiện thâm canh. Để xác định mật độ trồng lily phù hợp nhất, chúng tôi bố trí thí nghiệm ở 4 mức mật độ khác nhau, kích thước củ 18 – 20 cm.

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả

<sup>2</sup> TS. Viện Nghiên cứu Rau quả

Bảng 1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng, phát triển của hoa lily

(Viện NC Rau quả 2005)

Chi tiêu Công thức	Chiều cao cây (cm)	Đ/K thân (cm)	Số nụ hoa /cây (nụ)	Chiều cao nụ (cm)	Đ/K nụ (cm)
CT1	102,2	1,1	3,2	13,3	4,2
CT2	92,7	1,3	3,9	13,8	4,5
CT3	80,6	1,5	4,8	14,1	5,0
CT4	73,5	1,6	5,9	15,4	5,4
LSD 5%	5,43	0,32	0,39	2,84	0,54
CV%	3,3	12,4	4,8	10,7	6,0

(Chú thích: CT1 - Mật độ 44 củ/m<sup>2</sup>, CT2 - Mật độ 33 củ/m<sup>2</sup>, CT3 - Mật độ 25 củ/m<sup>2</sup>, CT4 - Mật độ 20 củ/m<sup>2</sup>)

Từ số liệu bảng 1 cho thấy, công thức trồng với mật độ càng dày thi khả năng cạnh tranh về dinh dưỡng và ánh sáng giữa các cây càng lớn, chiều dài và đường kính nụ hoa càng nhỏ, cây có xu hướng vươn dài, đường kính thân nhỏ, cây dễ bị đổ. Ở công thức 1, với mật độ 44 củ/m<sup>2</sup> (khoảng cách 15 x 15cm), động thái tăng trưởng của cây nhanh hơn và chiều cao cây cuối cùng cao nhất 102,2 cm, tuy nhiên đường kính thân lại nhỏ nhất, chỉ đạt 1,1 cm. Các công thức tiếp theo, khoảng cách trồng càng thưa thì động thái tăng trưởng chiều cao cây giảm dần, chiều cao cây cuối cùng càng thấp, nhưng ngược lại đường kính thân và kính thước nụ hoa lại lớn hơn.

Bảng 2. Ảnh hưởng của biện pháp xử lý mát củ giống trước khi trồng đến sinh trưởng, phát triển của hoa lily (Viện Nghiên cứu Rau quả 2005)

Chi tiêu Công thức	Sự phát triển của rễ thân khi trồng	Chiều dài mầm sau 20 ngày (cm)	Chiều cao cây sau trồng 30 ngày (cm)	Chiều cao cây cuối cùng (cm)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
CT1 (d/c)	Chưa có rễ thân	30,3	45,2	80,1	93
CT2	Rễ thân bắt đầu xuất hiện	26,5	43,5	82,6	95
CT3	Rễ mới xuất hiện khoảng 0,5–1mm	23,4	39,3	86,3	98
CT4	Rễ mọc đều xung quanh thân, dài khoảng 3–5mm	21,5	35,4	95,8	105

(Chú thích: CT1 - Không xử lý (d/c), CT2 - Xử lý mát 10 ngày, CT3 - Xử lý mát 15 ngày, CT4 - Xử lý mát 20 ngày).

Như vậy, thời gian xử lý mát trước khi trồng khác nhau đã có ảnh hưởng đến thời gian sinh trưởng của lily. Thời gian xử lý mát lên tới 20 ngày thì

kết quả thực tế cũng cho thấy trồng với mật độ 25 củ/m<sup>2</sup> (khoảng cách 20 x 20cm) và 20 củ/m<sup>2</sup> (khoảng cách 25 x 20cm) là thích hợp nhất: chiều cao cây và đường kính thân ở mức vừa phải, cây phát triển cân đối vừa thích hợp cho cắt cành và cũng thích hợp cho trồng chậu.

## 2. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp xử lý mát củ giống trước khi trồng đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa

Theo sự khuyến cáo của một số công ty sản xuất giống lily, nhiệt độ thích hợp nhất của hoa lily trong thời gian đầu dao động trong khoảng 12 – 13°C cho đến khi các bộ phận rễ đã trưởng thành. Nếu nhiệt độ thấp hơn trong thời gian đầu sẽ kéo dài thời gian sinh trưởng không cần thiết và nếu nhiệt độ cao hơn 15°C sẽ làm cho chất lượng sản phẩm kém hơn [5].

Cũng theo Triệu Tường Vân (2005) [4], nhiệt độ tốt nhất trồng lily trong giai đoạn đầu là 12 – 13°C khi mầm dài khoảng 15 cm, rễ lúc này mới xuất hiện hoặc mới nhú dài 0,5 – 1 mm, rễ rất mềm yếu, không có rễ bén, không có lông hút, chỉ cần có rễ nhú ra như vậy là đủ tiêu chuẩn trồng.

Trong điều kiện miền Bắc Việt Nam, vào thời điểm bắt đầu trồng lily (từ tháng 9 đến tháng 11), nhiệt độ còn tương đối cao không thuận lợi cho quá trình ra rễ và phát triển của lily gây ra sự cháy lá và chất lượng hoa sau này sẽ giảm sút. Chính vì thế, để khắc phục vấn đề này, chúng tôi tiến hành biện pháp xử lý mát củ giống trước khi trồng.

thời gian sinh trưởng của lily là 105 ngày (hơn đối chứng 12 ngày), nếu xử lý mát 10 – 15 ngày thì thời gian sinh trưởng của lily hơn đối chứng từ 2 – 5 ngày.

Về chiều cao cây ở các công thức cũng có sự khác nhau, sau trồng 30 ngày ở CT không xử lý hoặc xử lý với thời gian ngắn thì chiều cao cây có xu hướng cao hơn so với xử lý ở thời gian dài vì nhiệt độ giai đoạn đầu càng cao thì cây sinh trưởng càng mạnh hơn. Nhưng ngược lại, giai đoạn sau 30 ngày trồng, công thức xử lý mát càng lâu thì bộ rễ càng hoàn thiện và dễ dàng hút nước và dinh dưỡng cung cấp cho cây nên tốc độ tăng trưởng chiều cao cây mạnh hơn. Chính vì vậy công thức có thời gian xử lý mát càng dài thi chiều cao cây cuối cùng càng cao (CT4 có chiều cao cây cuối cùng cao nhất là 95,8 cm, trong khi đó CT đối chứng là 80,1 cm) Bên cạnh đó, chỉ tiêu quan trọng mà chúng tôi nghiên cứu là các chỉ tiêu về chất lượng hoa.

Bảng 3. Ảnh hưởng của các chế độ xử lý mát củ giống trước khi trồng đến chất lượng của hoa lily

(Viện NC Rau quả năm 2005)

Chỉ tiêu Công thức	Số nụ hoa/cây (nụ)	Tỷ lệ hoa bị biến dạng/ cây (%)	Số hoa hữu hiệu (hoa/cây)	Tỷ lệ cây bị cháy lá (%)
CT1 (d/c)	6,6	24,8	5,0	45,4
CT2	6,5	19,5	5,2	32,6
CT3	6,7	6,4	6,3	13,5
CT4	6,6	6,5	6,4	12,4
LSD 5%			0,4	3,5
CV%			4,0	7,2

Về chất lượng hoa, tất cả các công thức có xử lý mát củ giống trước khi trồng đều có hiệu quả rõ rệt: tỷ lệ cây bị cháy lá và tỷ lệ hoa bị biến dạng giảm hẳn so với công thức đối chứng.

Trong các công thức xử lý thi CT3 (xử lý mát 15 phút) có hiệu quả cao nhất (tỷ lệ cây bị cháy lá và tỷ lệ hoa bị biến dạng đều đạt thấp nhất lần lượt là 13,5% và 6,4%), số nụ hoa hữu hiệu là 6,3 hoa/cây. Ở CT2 (xử lý mát 10 ngày), tỷ lệ cây bị cháy lá và tỷ lệ hoa bị biến dạng là cao nhất (tỷ lệ cây bị cháy lá 32,6%, tỷ lệ hoa bị biến dạng 19,5%), số hoa hữu hiệu là 5,2 hoa/cây.

Công thức 4 xử lý mát đến 20 ngày thì các chỉ tiêu này cũng tương đương với CT3 (tỷ lệ cây bị cháy lá 12,4%, tỷ lệ hoa bị biến dạng 6,5%, số hoa hữu hiệu 6,4 hoa/cây). Tuy nhiên ở CT4, xử lý mát càng lâu thì thời gian sinh trưởng càng bị kéo dài, chiều cao cây cao quá mức cần thiết, đồng thời chi phí hoạt động kho lạnh càng lớn do vậy giảm hiệu quả đầu tư.

3. Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ tưới nhỏ giọt đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa lily trong nhà có mái che (Viện NC Rau quả 2006)

Đối với lily sự thiếu nước hoặc thừa nước sẽ dẫn đến sự không cân bằng giữa các bộ phận trên mặt đất và dưới mặt đất, làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của cây từ đó ảnh hưởng đến chất lượng hoa.

Từ trước đến nay ở Việt Nam, việc tưới nước đối với cây trồng nói chung đều áp dụng biện pháp tưới thông thường là dùng vòi phun, phun tưới trực tiếp vào cây hoặc bom nước vào rãnh. Để tìm ra phương pháp tưới có hiệu quả hơn cho lily, chúng tôi nghiên cứu biện pháp tưới mới là tưới nhỏ giọt với các chế độ tưới khác nhau. Kết quả như sau:



Hình 1: Bố trí đường ống tưới nhỏ giọt cho lily

Bảng 4. Ảnh hưởng của chế độ tưới nhỏ giọt đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa lily (Viện NC Rau quả năm 2006)

Chỉ tiêu Công thức	Chiều cao cây cuối cùng (cm)	Đường kinh thân (cm)	Số nụ hoa/ cây (nụ)	Đường kinh nụ (cm)	Chiều cao nụ (cm)	Dộ bền hoa (ngày)
CT1	72,3	1,1	5,3	3,8	10,3	14
CT2	93,2	1,5	6,2	4,3	12,5	17
CT3	82,4	1,2	5,4	4,0	11,2	15
CT4 (d/c)	90,7	1,4	5,9	4,2	12,3	16
LSD 5%			0,51	1,00	2,18	
CV%			4,8	13,2	9,0	

(Chú thích: CT1 - Tưới 15 phút/ngày, CT2 - Tưới 30 phút/ngày, CT3 - Tưới 45 phút/ngày, CT4 - Tưới rải mặt luồng, 9 lít/m<sup>2</sup>/ngày).

Các chế độ tưới nước khác nhau dẫn đến các chỉ tiêu về sinh trưởng của lily cũng khác nhau. Công

thức 2 (một ngày tưới 30 phút – tương đương với lượng nước khoảng 7,9 lit nước/m<sup>2</sup>/ngày) khả năng sinh trưởng của lily là cao nhất (chiều cao cây cuối cùng đạt 93,2 cm, đường kính thân đạt 1,5 cm), cao hơn cả công thức đối chứng (chiều cao cây cuối cùng đạt 90,7 cm, đường kính thân đạt 1,4 cm).

Các chỉ tiêu chiều cao cây, đường kính thân đạt thấp nhất ở CT1 và CT3. Ở CT1 (một ngày tưới 15 phút – tương đương với lượng nước khoảng 3,9 lit nước/m<sup>2</sup>/ngày). Công thức 3 (một ngày tưới 45 phút – tương đương với lượng nước khoảng 11,8 lit nước/m<sup>2</sup>/ngày) cây sinh trưởng cũng bị kém (chiều cao cây cuối cùng đạt 82,4 cm, đường kính thân đạt 1,2 cm).

Cũng như các chỉ tiêu về sinh trưởng, các chế độ tưới nhỏ giọt khác nhau có ảnh hưởng đến chất lượng hoa. Công thức 2, số nụ hoa/cây đạt cao nhất (6,2 nụ – cao hơn so với đối chứng (5,9 nụ), kích thước hoa đạt cao nhất và cao hơn đối chứng (chiều cao nụ 12,5 cm, đường kính nụ 4,3 cm), và độ bền hoa cũng lâu nhất (17 ngày). Các chỉ tiêu trên vẫn đạt thấp nhất ở công thức 1 và công thức 3.

Bảng 5. Ảnh hưởng của xử lý chế phẩm dinh dưỡng Đầu Trâu và tăng nhiệt bằng quây nilon và tháp đèn đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa lily (Viện NC Rau quả 2007)

Chỉ tiêu Công thức	TG sinh trưởng (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số nụ hoa/cây (nụ)	Tỷ lệ hoa bị thuỷ (%)	Chiều cao nụ (cm)	Đường kinh nụ (cm)
CT1	93	95,2	5,3	23,5	15,3	4,9
CT2	91	82,4	5,4	11,5	14,1	4,5
CT3	88	78,6	5,3	0,00	13,6	4,1
CT4	88	83,5	5,4	0,00	13,9	4,2
CT5	86	76,5	5,3	0,00	13,4	4,0
CT6 (d/c)	94	97,3	5,4	24,7	14,5	4,8

(Chú thích: CT1 - Chế phẩm Đầu trâu 702, CT2 - Chế phẩm Đầu trâu 902, CT3 - Tăng nhiệt độ (bằng cách quây nilon và tháp đèn vào ban đêm), CT4 - Kết hợp tăng nhiệt độ và phun Đầu trâu 702, CT5 - Kết hợp tăng nhiệt độ và phun Đầu trâu 902, CT6: Không tác động)

Kết quả bảng 5 cho thấy: Trong cùng 2 công thức phun chế phẩm dinh dưỡng nhưng CT2 (phun Đầu Trâu 902) đã có tác dụng rút ngắn thời gian sinh trưởng của lily hơn CT1 (phun Đầu Trâu 702) và hơn hẳn so với CT đối chứng (thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với đối chứng 3 ngày). Có sự sai khác trên là do trong thành phần dinh dưỡng của chế phẩm Đầu Trâu 902 có tỷ lệ kali lớn hơn chế phẩm Đầu Trâu

Như vậy, qua kết quả nghiên cứu trên cho kết luận là chế độ tưới nhỏ giọt một ngày 30 phút là thích hợp nhất cho cây lily sinh trưởng, phát triển và cho chất lượng hoa cao nhất khi trồng trong nhà có mái che.

4. Nghiên cứu ảnh hưởng của xử lý chế phẩm dinh dưỡng Đầu Trâu và tăng nhiệt bằng quây nilon và tháp đèn đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa lily (Viện NC Rau quả 2007)

Đối với điều kiện miền Bắc Việt Nam, nếu trồng hoa lily để cho thu hoạch vào dịp tết thì ở thời điểm này thường có những đợt rét đậm kéo dài (nhiệt độ có thể xuống dưới 12°C) sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sinh trưởng, phát triển của cây, dẫn đến hiệu quả kinh tế không cao, có thể bị thất bại nếu không có biện pháp kích thích nở hoa sớm.

Để khắc phục bất cập trên chúng tôi đã tác động một số biện pháp là tăng nhiệt độ và sử dụng chế phẩm dinh dưỡng (thời gian bắt đầu trước 35 ngày thu hoạch, khi chiều dài nụ hoa được 3 cm). Kết quả như sau:

702 nên đã có tác dụng tăng sức chống chịu của cây, kích thích cây sinh trưởng nhanh, hoa nở sớm, chính vì thế đã rút ngắn được thời gian sinh trưởng, giảm tỷ lệ hoa bị thuỷ và chiều cao cây.

CT3 là tháp thêm điện và quây kín nilon để tăng nhiệt độ (nhiệt độ khi quây nilon và tháp điện tăng khoảng 5 – 8°C so với bên ngoài). Biện pháp này đã làm giảm thời gian sinh trưởng của lily là 6 ngày so

với CT đối chứng, bên cạnh đó tỷ lệ hoa bị thuỷ cũng giảm hẳn. Tuy nhiên, trong 2 công thức kết hợp giữa phun chế phẩm dinh dưỡng và tăng nhiệt độ thi CT4 (tăng nhiệt độ và phun Đầu trâu 702) không có sự khác biệt đáng kể với CT chỉ tăng nhiệt độ, còn CT5 (tăng nhiệt độ và phun Đầu trâu 902) lại có hiệu quả rõ rệt hơn (rút ngắn thời gian sinh trưởng 1,5 ngày so với chỉ tăng nhiệt độ và 8 ngày so với đối chứng).

#### 5. Kết quả áp dụng các kỹ thuật thâm canh sản xuất hoa lily ở một số địa phương năm 2008

Từ kết quả nghiên cứu ở trên, chúng tôi mở rộng áp dụng ở một số địa phương năm 2008 gồm:

Bảng 6. Kết quả xây dựng mô hình trồng lily áp dụng tiến bộ kỹ thuật mới

tại một số tỉnh phía Bắc Việt Nam năm 2008

Địa điểm	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Số nụ hoa/cây (nụ)	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Tổng thu (1.000đ)	Tổng chi (1.000đ)	Lãi thuần (1.000đ)
Hà Nội	85,0	1,2	6,3	92	531.300	237.750	293.550
Bắc Ninh	85,5	1,3	6,2	95	509.600	237.750	271.850
Quảng Ninh	84,4	1,3	6,1	95	504.000	237.750	266.250
Yên Bái	85,6	1,3	6,7	108	499.100	237.750	261.350
Thanh Hoá	84,3	1,2	6,1	92	488.250	237.750	250.500
Hà Nam	84,5	1,3	6,4	94	488.250	237.750	250.500
Đ/C	80,1	1,1	5,2	94	350.175	186.950	163.225

(Hiệu quả tính cho 1 vụ, diện tích trồng 1.000m<sup>2</sup>)

Nhìn chung tất cả các địa phương khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến sản xuất hoa lily đều cho kết quả khá tốt, tình hình sinh trưởng, phát triển của cây đều tương đương với kết quả thí nghiệm điện hẹp các năm trước và hơn hẳn so với đối chứng khi không áp dụng các biện pháp trên. Về hiệu quả kinh tế mang lại từ việc sản xuất lily theo quy trình thâm canh ở các địa phương đều cao hơn so với đối chứng, cụ thể là lãi thuần thu được ở các địa phương từ 250,5 triệu đến 289,55 triệu đồng/1000 m<sup>2</sup>/1 vụ, trong khi đó ở đối chứng trồng lily theo phương pháp thông thường lãi thuần chỉ đạt 163,225 triệu đồng/1000 m<sup>2</sup>/1 vụ. Qua đây có thể nhận xét, việc sản xuất hoa lily áp dụng các tiến bộ kỹ thuật mới ở trên hoàn toàn có thể áp dụng rộng rãi ra tất cả các tỉnh phía Bắc

Gia Lâm (Hà Nội), xã Đình Bảng, Việt Đoàn (Bắc Ninh), TP Yên Bái (Yên Bái), Hoành Bồ (Quảng Ninh), xã Đông Hải (Thanh Hoá), xã Phù Vân (Hà Nam). Biện pháp kỹ thuật áp dụng cho các địa phương như sau: kích thước củ giống 18 – 20 cm, thời vụ trồng tại các tỉnh đồng bằng sông Hồng 30/10 (20/9 âm lịch), tại các tỉnh miền núi phía Bắc là 15/10 (5/9 âm lịch), mật độ 25 củ/m<sup>2</sup>, trồng trong nhà che nilon, tưới nhỏ giọt, xử lý mát củ giống trước khi trồng, so sánh với phương pháp trồng lily thông thường là trồng lily ngoài tự nhiên có lưới đèn che nắng tại Tây Tựu – Hà Nội. Kết quả như sau:

Việt Nam và sản xuất ở quy mô lớn, điều này sẽ góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng một cách hiệu quả, bền vững, đem lại thu nhập cao cho người nông dân và các doanh nghiệp trồng hoa.

#### IV. KẾT LUẬN

1. Mật độ thích hợp trồng lily là 25 củ/m<sup>2</sup> (khoảng cách 20 x 20 cm) và 20 củ/m<sup>2</sup> (khoảng cách 25 x 20 cm).

2. Trong điều kiện miền Bắc Việt Nam nên áp dụng phương pháp xử lý mát củ giống trước khi trồng, trong đó thời gian xử lý mát trong kho lạnh ở nhiệt độ 12°C - 13°C trong 15 ngày giúp cây sinh trưởng, phát triển thuận lợi, giảm hiện tượng cháy lá và nụ hoa bị biến dạng.

3. Sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt để tưới nước cho lily trong nhà có mái che với chế độ tưới 30 phút/ngày là thích hợp nhất.

4. Trong điều kiện vụ Đông ở miền Bắc có thể áp dụng biện pháp tăng nhiệt độ (dùng nilon quây kín và thắp đèn vào ban đêm) hoặc phun chế phẩm Đầu Trâu 902 có tác dụng kích thích nở hoa sớm hơn từ 3 – 6 ngày, đồng thời giảm tỷ lệ hoa bị thuỷ, nếu kết hợp cả tăng nhiệt độ và phun chế phẩm Đầu Trâu 902 có thể rút ngắn thời gian sinh trưởng của lily khoảng 8 ngày.

5. Các biện pháp kỹ thuật đã được áp dụng rộng rãi trong việc xây dựng mô hình trồng lily tại một số vùng sinh thái khác nhau và cho kết quả khá tốt: tình hình sinh trưởng, phát triển và chất lượng hoa đều tương đương so với thí nghiệm diện hẹp và đã mang lại hiệu quả đầu tư cao từ việc sản xuất hoa lily theo quy trình thâm canh.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

(1). Nguyễn Thị Nhãnh, Nguyễn Quang Thạch, 2001, *Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật tạo củ invitro trong công tác nhân giống hoa loa kèn (lilium longiflorum)*;

(2). Trần Duy Quý, Nguyễn Chí Bảo, Trần Minh Nam, *Một số kết quả nghiên cứu khả năng tạo củ sơ cấp và củ thương phẩm ở một số giống hoa lily trồng ở Việt Nam* – tạp chí Nông nghiệp & PTNT 3/2004

(3). Hà Thị Thuý, Đỗ Năng Vịnh, Dương Minh Nga, Trần Duy Quý, *Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ nhân nhanh Invitro các giống hoa lilium spp*, Khoa học công nghệ NN&PTNT, NXB Chính trị quốc gia 2005;

(4). Triệu Tường Văn et al (2005), *Cơ sở khoa học và kỹ thuật sản xuất hoa lily cắt cảnh*, Nhà xuất bản Lâm nghiệp Trung Quốc.

(5). Zaboplant (2006), *The Lily is a cut flower and as a pot plant*, <http://www.zaboplant.nl>

#### **STUDIES ON SOME ADVANCED TECHNIQUES FOR LILY FLOWER PRODUCTION APPLIED IN NORTHERN PROVINCES OF VIETNAM**

Nguyen Van Tinh, Dang Van Dong, Trinh Khac Quang

#### **Summary**

In Vietnam, Lily flower which is considered high-grade flower, has been getting increased in consumers' need today. But the basic studies on this lower are still limited. During 2003-2008, the study on technical solutions in order to improve economic efficiency in producing lily flowers was carried out by the Fruit and Vegetable Research Institute in North of Vietnam. This study's results show that a suitable planting density is 20-25 bulb/m<sup>2</sup>, and 15 days before planting day, a cool treatment for seed bulbs at 12-13°C has better flower quality in comparison with control one. Drip irrigation combined with provoking earlier flower by temperature increase and nutrition chemical sprays should be applied. All those mentioned results have been largely applied at many flower producing locations in North of Vietnam, and provided high economic efficiency for flower farmers and enterprises.

**Keyword:** High-grade flower, high technology, lily, lily flower; technique for lily growing.

**Người phản biện:** GS.TS. Hoàng Minh Tân.