

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Văn Chi, Trần Hợp (1999). *Các loài cây có ích ở Việt Nam*. NXB Giáo dục.
2. Nguyễn Văn Dư (2011). *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ “Nghiên cứu trồng và phát triển cây Nưa konjac (*Amorphophallus konjac* C.Koch) và một số loài khác trong chi Nưa (họ Ráy-Araceae) ở Việt Nam”*. Viện Hàn lâm KH&CN VN.
3. Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Đinh Thế Lộc (2005). *Cây có củ và kỹ thuật thâm canh*, quyển 6. Dong riềng, củ sấp, củ Nưa, củ ráy, dong trắng. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 103 trang
4. Nguyễn Đăng Khôi, Nguyễn Hữu Hiến, 1985. *Nghiên cứu về cây thức ăn gia súc Việt Nam*, tập III: những loài cây khác. NXB Khoa học và kỹ thuật, 271tr.
5. Arvill A, Bodin L (1995) Effect of short-term ingestion of Konjac glucomannan on serum cholesterol in healthy men. *Am. J. Clin Nutr* 61:585-589.
6. Alonso-Sande M., Teijeiro-Osorio D., Remuñán-López C., Alonso M.J. (2009), “Glucomannan, a promising polysaccharide for biopharmaceutical purposes European” *Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, Vol.72, p.453-462.
7. Chearskul S., Kriengsinyos W., Kooptiwut S., Sangurai S., Onreabroi S., Churintaraphan M., Semprasert N, Nitiyanant W. (2009). “Immediate and long-term effects of glucomannan on total ghrelin and leptin in type 2 diabetes mellitus, *diabetes research and clinical practice*”, Vol.83, p.4 0- 4 2.
8. Hettterscheid W. (2011). The *Amorphophallus* Species, last up date 5/2011
9. Sood N, Baker W. L, Coleman C. I. (2008). Effect of glucomannan on plasma lipid and glucose concentrations, body weight, and blood pressure: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 88:1167-1175.
10. Vasques CA, Rossetto S, Halmenschlager G, Linden R, Heckler E, Fernandez MS, Alonso JL. (2008). Evaluation of the pharmaco-therapeutic efficacy of Garciniacambogia plus *Amorphophalluskonjac* for the treatment of obesity. *Phytother Res* 22:1135-1140.

Ngày nhận bài: 8/10/2015

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Việt

Ngày phản biện: 12/10/2015

Ngày duyệt đăng: 16/10/2015

ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐẾN KHẢ NĂNG NHÂN GIỐNG *IN VIVO* HOA HUỆ HƯƠNG TẠI DUỖN HẢI NAM TRUNG BỘ

Lê Văn Luy¹, Trần Minh Hải¹, Nguyễn Thị Kim Lý², Nguyễn Thị Thanh Hoa²

Influence of some technical measures on *in vitro* multiplication of Tuberose in Southern Central Coastal Vietnam

Abstract

Tuberose (*Polianthes tuberosa* Linn.) is cut-flower, good heat tolerance and bring high economic efficiency for flower growers. In period 2013-2015, Agricultural Science Institute of Southern Central Coast of Vietnam and Agricultural Genetics Institute together carried out study on some technical measures to increase commercial tuber yield and quality for *in vivo* propagation. The results showed that the size of tubers over 3cm and grown in spring-summer season was suitable for propagation with multiplication coefficient at 8,35 times and the number of commercial tubers with size from 2,1 to >4cm was 4,41 tubers/clump. The best substrate was 2/3 alluvial soil + 1/3 fired rice husk with multiplication coefficient at 8,40 times and the number of commercial tubers with size from 2,1 to >4cm was 4,83 tubers/clump. Seaweed was the best foliar fertilizer for *in vivo* propagation with multiplication coefficient at 8,77 times and the number of commercial tubers with size from 2,1 to >4cm was 5,15 tubers/clump, accounting for 58,7% of all tubers harvested.

Key words: Tuberose, cut-flower, substrate, foliar fertilizer, the South Central Coast.

1. Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

2. Viện Di truyền Nông nghiệp

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa huệ (*Polianthes tuberosa* Linn.) là cây bản địa được trồng ở Việt Nam từ lâu đời, do thích nghi với khí hậu nhiệt đới và cận nhiệt đới, nên huệ được trồng phổ biến trong cả nước. Trong đó Duyên Hải Nam Trung bộ là một trong những vùng trồng khá nhiều loài hoa này. Các tỉnh như Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa... huệ đã trở thành một trong những cây trồng chính ở các vùng này.

Cũng như nhiều loài cây trồng khác, khâu giống được xem là yếu tố quyết định rất lớn đến tỉ lệ sống, khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng cành hoa thương phẩm, vì vậy xác định phương pháp nhân, kỹ thuật nhân, thu hoạch và bảo quản củ giống... là yêu cầu bắt buộc, quyết định hiệu quả cho người sản xuất.

Hiện nay, giống hoa huệ Hương được trồng chủ yếu từ củ. Củ được thu hoạch từ vụ trước, hong khô bảo quản từ 1-3 tháng rồi đem trồng. Tuy nhiên, việc canh tác truyền thống, có nhiều hạn chế trong nhân giống như củ giống không được chọn lọc, quản lý sâu bệnh không chặt chẽ, thu hoạch bảo quản không đúng yêu cầu... nên trong những năm gần đây giống có chiều hướng thoái hóa, sâu bệnh nhiều đã ảnh hưởng lớn đến năng suất, chất lượng hoa huệ [2]. Do vậy, việc nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật để làm tăng năng suất, chất lượng củ giống thương phẩm trong nhân giống *in vivo* hoa huệ Hương có ý nghĩa lớn trong việc cung cấp giống tốt cho sản xuất, góp phần lưu giữ các giống hoa huệ bản địa có giá trị thương mại cao tại vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Củ giống huệ Hương có đường kính 1,5-2cm; 2,1-3cm; 3,1-4cm và >4cm, không bị nhiễm sâu bệnh hại và các tổn thương cơ giới khác

- Đất phù sa, cát, trấu hun.

- Các loại phân bón lá:

+AT vi sinh: N(8,0%); P₂O₅(5,0%); K₂O(2,0%); Ca(0,02%); Mn(500ppm); Cu(500ppm); Zn(500ppm); B(200ppm) và các chủng

vi sinh vật: *Acyinomyces*, *Bacillus subtilis*, *Rhodopseudomonas*, *Saccharomyces cerevisiae*.

+ KNO₃: N (13%); K₂O (46%).

+ Rong biển: N(1%); P₂O₅(2%); K₂O(18%); MgO(0,3%); CaO(0,8%); Fe(1000ppm); Mn(300ppm); Zn(2000ppm); Cu(700ppm); Bo(1300ppm); Hữu cơ (50%); Acid Alginate (16%).

3. Phương pháp nghiên cứu

- **Nội dung nghiên cứu:** Nghiên cứu ảnh hưởng của kích thước củ, thời vụ trồng, giá thể và phân bón lá đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ Hương.

- **Phương pháp bố trí thí nghiệm:** Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD), 3 lần nhắc lại (riêng thí nghiệm thời vụ bố trí tuần tự không nhắc lại), diện tích mỗi lần nhắc là 4m². Số liệu được đo đếm 30 cây cho mỗi CTTN.

- **Các chỉ tiêu theo dõi:** Thời gian trồng từ trồng đến 50% số cây hình thành củ con, từ trồng đến 50% hoa nở, từ trồng đến 50% số cây thu hoạch, số lượng củ theo các kích cỡ, tỉ lệ củ giống theo kích cỡ củ...

- **Các biện pháp kỹ thuật áp dụng:** Các yếu tố thí nghiệm được thực hiện đồng nhất ở các CTTN. Kỹ thuật kỹ trồng và chăm sóc theo quy trình tạm thời của Viện KHKTNN Duyên Hải Nam Trung Bộ [3]. Bỏ sung phân bón lá định kỳ 10 ngày/lần, từ khi cây nhú mầm hoa đến trước thu hoạch 10 ngày.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu thí nghiệm được xử lý thống kê sinh học bằng phần mềm Microsoft Excel 2010 và IRRISTAT 5.0

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Tại Phước Hiệp, Tuy Phước, Bình Định, từ 3/2013-3/2015.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu ảnh hưởng của kích thước củ đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống hoa huệ Hương

Đối với hoa huệ, kích thước củ giống quyết định rất lớn đến khả năng hình thành củ cũng như chất lượng củ giống hoa huệ thương phẩm. Kết quả thể hiện ở bảng 1:

Bảng 1. Ảnh hưởng của kích thước củ đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ
(Năm 2013-2014, tại Tuy Phước, Bình Định)

CTTN	Số lượng củ giống theo kích cỡ củ/Khóm					Tỉ lệ số lượng củ giống theo kích cỡ củ (%)					Hệ số nhân (lần)
	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	>4 cm	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	>4cm	
CT1:1,5-2,0 cm	2,11	0,90	1,13	1,12	0,00	40,11	17,11	21,48	21,29	0,00	5,26
CT2:2,1-3,0 cm	2,42	1,60	1,20	1,11	1,00	33,02	21,83	16,37	15,14	13,64	7,33
CT3:3,1-4,0 cm	2,51	1,50	1,92	1,21	1,10	30,46	18,20	23,30	14,68	13,35	8,24
CT4: > 4,0 cm	3,07	1,21	2,00	1,21	1,10	35,74	14,09	23,28	14,09	12,81	8,59
CV%	7,42	7,21	8,50	7,63	5,87						7,32
LSD _{.05}	0,28	0,17	0,18	0,09	0,08						0,63

Số liệu ở bảng 1 cho thấy, kích thước củ càng lớn thì hệ số nhân của củ càng lớn. Ở cỡ củ >4cm (CT4) hệ số nhân củ là 8,59 lần, cao nhất trong các công thức thí nghiệm, sai khác có ý nghĩa với CT1 và CT2, nhưng không sai khác có ý nghĩa với CT3. Tương tự, ở cỡ củ trồng >4cm (CT4) thì số lượng củ thương phẩm tạo thành (củ có kích thước từ 2,1->4cm) là 4,31 củ chiếm tỉ lệ là 50,18% so với tổng số củ thu hoạch, sai khác có ý nghĩa với CT1 và CT2, nhưng không có ý nghĩa với CT3, do vậy trong sản xuất củ dùng để nhân giống có đường kính >3cm là thích hợp nhất cho việc nhân giống *in vivo*

2. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ Hương

Thời vụ có ảnh hưởng rất lớn đến nhân giống củ huệ, ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng, phát triển

củ củ giống. Để sản xuất củ giống đạt hiệu quả cao cần chọn thời vụ thích hợp, tránh thời điểm nhiệt độ cao >30°C hoặc vào mùa mưa vì ở giai đoạn thu hoạch củ giống gặp mưa nhiều, ngập úng sẽ làm thối củ ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng củ giống [6]. Nghiên cứu được trình bày ở các bảng sau.

2.1. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến thời gian hình thành củ giống

Từ bảng 2 cho thấy, thời gian từ trồng đến hình thành củ con sớm nhất ở vụ Hè thu (CT3) trồng vào tháng 6 là 34,3 ngày, tiếp đến là vụ Xuân hè trồng vào tháng 3 là 36,8 (CT2) ngày và chậm nhất là vụ Đông xuân (CT1) trồng vào tháng 11 là 39,7 ngày. Tương tự, thời gian trồng đến thu hoạch hoa chậm nhất ở CT1 (vụ Đông xuân) là 80,3 ngày và sớm nhất ở CT3 (vụ Hè thu) 77,3 ngày. Vì vậy có thể nói, khi nhiệt độ và cường độ chiếu sáng tăng thì thời gian hình thành củ con càng sớm.

Bảng 2. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến thời gian hình thành củ giống
(Năm 2014-2015, tại Tuy Phước, Bình Định)

CTTN	Thời gian từ trồng đến.... (ngày)		
	50% cây hình thành củ con	50% cây nở hoa	50% cây thu hoạch hoa
CT1:Vụ Đông xuân (trồng tháng 11)	39,7	82,5	80,3
CT2:Vụ Xuân hè (trồng tháng 3)	36,8	81,3	79,2
CT3:Vụ Hè thu (trồng tháng 6)	34,6	79,6	77,3

2.2. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ Hương

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ trồng đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ
(Năm 2014-2015, tại Tuy Phước - Bình Định)

CTTN	Số lượng củ giống theo kích cỡ củ/Khóm					Tỉ lệ số lượng củ giống theo kích cỡ củ (%)					Hệ số nhân (lần)
	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	>4 cm	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	> 4 cm	
CT1	2,26	1,82	1,21	1,03	1,02	30,79	24,80	16,49	14,03	13,90	7,34
CT2	2,33	1,61	1,92	1,38	1,11	27,90	19,28	22,99	16,53	13,29	8,35
CT3	2,26	1,92	1,75	1,26	1,12	27,20	23,10	21,06	15,16	13,48	8,31

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, hệ số nhân giống của củ từ 7,34 đến 8,35 lần. Trong đó hệ số nhân giống cao nhất ở vụ Xuân hè (CT2) 8,35 lần, trung bình ở vụ Hè thu và thấp nhất là vụ Đông xuân (CT1) là 7,34 lần. Vụ Xuân hè cũng cho số lượng củ thương phẩm tạo thành (củ có kích thước từ 2,1-4cm) cao nhất lần lượt 1,92; 1,38 và 1,11 củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ là 22,99; 16,53 và 13,29% so với tổng số lượng củ hình thành, sai khác có ý nghĩa so với CT1 và CT3 đã cho thấy vụ Xuân hè có điều kiện thời tiết thuận lợi cho việc nhân giống củ huệ.

Thời vụ trồng khác nhau đã có ảnh hưởng rõ rệt đến số lượng và chất lượng của các loại kích cỡ củ giống hình thành. Thời vụ thích hợp nhất cho việc

nhân giống hoa huệ Hương là vụ Xuân hè do ở thời vụ này hệ số nhân của củ đạt 8,35 lần và số lượng củ thương phẩm (củ có kích thước từ 2,1->4cm) cũng đạt đến 4,41 củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ 52,81%, cao nhất trong các công thức thí nghiệm.

3. Ảnh hưởng của giá thể trồng đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ Hương

Giá thể cũng là một trong các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng phát triển của củ giống, đặc biệt đến sự phát triển của bộ rễ và khả năng hấp thụ của củ [4]. Thí nghiệm được tiến hành trên 3 loại giá thể, CT1: Đất phù sa (đ/c), CT2: 2/3 đất phù sa+1/3 trấu hun và CT3: 2/3 đất phù sa+1/3 cát (bảng 4):

Bảng 4. Ảnh hưởng của giá thể trồng đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ (Vụ Xuân hè, năm 2014, tại Tuy Phước, Bình Định)

CTTN	Số lượng củ giống theo kích cỡ củ/Khóm					Tỉ lệ số lượng củ giống theo kích cỡ củ (%)					Hệ số nhân (lần)
	<1,5 cm	1,5-2 cm	2,1-3 cm	3,1-4 cm	>4 cm	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	>4 cm	
CT1	2,13	1,62	1,38	1,16	1,04	29,06	22,10	18,83	15,83	14,19	7,33
CT2	2,11	1,46	2,23	1,44	1,16	25,12	17,38	26,55	17,14	13,81	8,40
CT3	2,12	1,61	1,95	1,31	1,02	26,47	20,10	24,34	16,35	12,73	8,01
CV%	7,21	8,13	8,62	7,94	6,32						8,16
LSD _{.05}	0,19	0,17	0,21	0,12	0,13						0,76

Từ bảng 4 cho thấy, khi thay đổi giá thể trồng thì hệ số nhân củ dao động từ 7,33-8,40 lần. Giá thể cho hệ số nhân giống cao nhất là đất phù sa + trấu hun (CT2) đạt đến 8,40 lần, cao nhất trong các công thức thí nghiệm và sai khác có ý nghĩa so với CT1 nhưng không có ý nghĩa với CT3. Tuy nhiên, số lượng củ thương phẩm tạo thành (củ có kích thước >2,1-4cm) cao nhất ở CT2 đạt lần lượt 2,33; 1,44 và 1,16 củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ là 26,55; 17,14 và 13,81% so với tổng số củ thu hoạch và sai khác có ý nghĩa so với CT1 và cả CT3.

Như vậy giá thể khác nhau đã có ảnh hưởng lớn đến số lượng và chất lượng củ con tạo thành khi nhân giống hoa huệ. Ở giá thể 2/3 đất phù sa + 1/3 trấu hun (CT2) đã cho hệ số nhân giống của củ đạt đến 8,4 lần. Tương tự, số lượng củ thương phẩm (củ có kích thước 2,1->4cm) đạt 4,83

củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ 57,5% cao nhất trong các giá thể thí nghiệm.

4. Ảnh hưởng phân bón lá đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống huệ

Bên cạnh thời vụ và giá thể trồng thì phân bón cũng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển củ giống. Ngoài phân bón gốc thì việc bổ sung phân bón lá trong quá trình nhân giống cũng góp phần bổ sung thêm các nguyên tố vi lượng để làm tăng năng suất, chất lượng củ giống [5]. Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lá đến số lượng và chất lượng củ giống được trình bày ở các bảng 5.

4.1. Ảnh hưởng của phân bón lá đến thời gian hình thành củ giống huệ

Bảng 5. Ảnh hưởng của phân bón lá đến thời gian hình thành củ giống huệ (Vụ Xuân Hè, năm 2014, tại Tuy Phước, Bình Định)

CTTN	Thời gian từ trồng đến... (ngày)		
	50% cây hình thành củ con	50% cây nở hoa	50% cây thu hoạch hoa
CT1: Không phun (đ/c)	36,1	77,3	75,1
CT2: Phân bón lá AT vi sinh	35,8	77,4	75,6
CT3: Phân bón lá KNO ₃	32,1	73,2	71,6
CT4: Phân bón lá Rong biển	32,5	74,3	72,7

Số liệu ở bảng 5 cho thấy, khi sử dụng các loại phân bón lá khác nhau thì thời gian hình thành củ giống ở hoa huệ Hương là khác nhau. Ở CT3 (Phân bón lá KNO₃) và CT4 (Phân bón lá Rong biển) cho thời gian hình thành củ con lần lượt là 32,1 và 32,5 ngày sớm hơn CT1 (Không sử dụng phân bón lá) và CT2 (Phân bón lá AT vi sinh) là 36,1 và 35,8 ngày. Tương tự như vậy ở các thời gian từ trồng đến 50% cây nở hoa từ 73,2-74,3 ngày với CT3, CT4 và 77,3-77,4 ngày với CT1, CT2. Thời gian từ trồng đến thu hoạch hoa ở CT3, CT4 là 71,6-72,7 ngày và CT1, CT2 là 75,1-75,6 ngày.

4.2. Ảnh hưởng của phân bón lá đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, khi sử dụng phân bón lá thì hệ số nhân cao nhất là CT4 (Phân bón lá Rong biển) đạt 8,77 lần, sai khác có ý nghĩa so với đối chứng và các công thức khác. Số lượng và kích thước củ thương phẩm tạo thành (củ có kích thước 2,1->4cm) đều có chiều hướng tăng khi sử dụng các loại phân bón lá và cao nhất là CT4 đạt 5,15 củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ là 58,7% so với tổng số củ thu hoạch và sai khác có ý nghĩa so với các công thức khác.

Bảng 6. Ảnh hưởng của phân bón lá đến khả năng nhân giống và chất lượng củ giống hoa huệ (Vụ Xuân hè, năm 2014, tại Tuy Phước, Bình Định)

CTTN	Số lượng củ giống theo kích cỡ củ/Khóm					Tỉ lệ số lượng củ giống theo kích cỡ củ (%)					Hệ số nhân (lần)
	<1,5 cm	1,5-2 cm	2,1-3 cm	3,1-4 cm	>4 cm	<1,5 cm	1,5-2cm	2,1-3cm	3,1-4cm	>4cm	
CT1(đ/c)	1,72	1,51	1,22	1,10	1,10	25,86	22,71	18,35	16,54	16,54	6,65
CT2	2,28	1,62	1,31	1,23	1,02	30,56	21,72	17,56	16,49	13,67	7,46
CT3	2,12	1,43	1,68	1,24	1,12	27,93	18,84	22,13	16,34	14,76	7,59
CT4	2,21	1,41	2,43	1,49	1,23	25,20	16,07	27,71	17,00	14,02	8,77
CV%	9,62	7,65	8,74	7,54	6,32						7,56
LSD _{.05}	0,18	0,16	0,17	0,12	0,14						0,72

Như vậy phân bón lá đã có ảnh hưởng rõ rệt đến số lượng và chất lượng củ giống tạo thành. Trong các công thức thí nghiệm thì chế phẩm Rong biển có hệ số nhân giống và số lượng củ thương phẩm (củ có kích thước 2,1->4cm) cao nhất, lần lượt là 8,77 lần và 5,15 củ.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Trong điều kiện vùng Duyên Hải Nam Trung bộ, củ huệ Hương có kích thước thích hợp cho việc nhân giống là >3cm, cho hệ số nhân củ đạt 8,24 lần

- Thời vụ thích hợp cho việc nhân giống là vụ Xuân hè, cho hệ số nhân củ đạt 8,35 lần và số lượng củ thương phẩm (có kích thước từ 2,1->4cm) đạt 4,41 củ, tương ứng với tỉ lệ 52,8%.

- Giá thể 2/3 đất phù sa+1/3 trấu hun, cho hệ số nhân giống củ đạt 8,40 lần và số lượng củ thương phẩm (có kích thước 2,1->4cm) đạt 4,83 củ/khóm, tương ứng với tỉ lệ 57,5% cao nhất trong các giá thể thí nghiệm.

- Phân bón lá có ảnh hưởng rõ rệt đến số lượng và chất lượng củ giống. Chế phẩm Rong biển cho hệ số nhân giống đạt 8,77 lần và số lượng củ

thương phẩm (có kích thước 2,1->4cm) đạt 5,15 củ, tương ứng với 58,7% số củ thu hoạch được

2. Đề nghị

Cho phép khuyến cáo và ứng dụng các kỹ thuật trên trong việc nhân giống hoa huệ Hương tại vùng Duyên Hải Nam Trung bộ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Xuân Linh (2000). Điều tra, thu thập, đánh giá, bảo tồn, nhân nhanh nguồn gen cây hoa, cây cảnh miền Bắc Việt Nam, NXB Nông nghiệp, 2000.
2. Nguyễn Thị Kim Lý (2009). Hoa và cây cảnh, NXB Nông nghiệp, 2009.
3. Lê Văn Luy (2009). *Tuyển chọn và xây dựng quy trình kỹ thuật trồng một số loài hoa tại vùng Duyên*

Hải Nam Trung bộ, Báo cáo khoa học Viện KHKT NN Duyên hải Nam Trung bộ.

4. Pasquale L và CS (2000). Production of bulbs of *Polianthes tuberosa* in cases with different substrates.
5. Vita.M.de và Lauro. P (2000). Effects of two growth regulators on flowering of potted tuberose (*Polianthes tuberosa* L.).
6. T.M. Shen, K. L. Huang, R. S. Shen và B.-S. Du (2004). Acta Horticulturae 624, International Horticultural Congress, Elegant Science in Floriculture for *P. tuberosa* L.

Ngày nhận bài: 11/9/2015

Người phân biện: TS. Đặng Văn Đông

Ngày phân biện: 8/10/2015

Ngày duyệt đăng: 16/10/2015

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM CÁC GIỐNG CAM NHẬP NỘI Ở CÁC TỈNH PHÍA BẮC

Đỗ Năng Vịnh¹, Lê Quốc Hùng¹, Hà Thị Thúy¹, Nguyễn Văn Nhị¹

Testing introduced orange varieties in some northern provinces of vietnam

Abstract

Orange (*Citrus sinensis* Osbeck) is one of the important fruit in many countries over the world. In Vietnam, it is also considered as one of the key fruit crops. However, most of varieties in our country are local ones, with unstable, low yield and quality, in which, the seedy fruits. The aim of this study is to selecting varieties with seedless, high yield for production in the North of Vietnam. The varietal screening was carried out in four main concentrated orange-growing provinces in the North Vietnam, including Huong Son-Ha Tinh, Tho Xuan-Thanh Hoa, Lac Thuy, Cao Phong -Hoa Binh and Van Chan-Yen Bai provinces from 2012 to 2014. Results showed that yield of 3 years old trees (variety clone codes Marrs No.10) reached 12.99 to 14.99 tons/ha; Clone Marrs No.9 reached 14.66 to 16.66 tons/ha; Clone Hamlin No.146 (9.66 to 11.33 tons/ha), Clone Hamlin No.8 (8.33 to 8.99 tons /ha). The seed number of all clones and varieties was less than 5 seeds/fruits (varied from 2.4 to 4.8 seeds/fruits). The selected clones were considered as promising varieties to be introduced into production areas in the North of Vietnam in the coming years.

Key words: Orange varieties, testing, North Vietnam, productivity, seedless

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ăn quả có múi (*Citrus*) là loại cây ăn quả có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Tổng sản lượng quả có múi trên thế giới đạt 85,6 triệu tấn niên vụ 2012/2013, trong đó cam chiếm 50% tổng sản lượng (USDA, 2013). Sản xuất quả có múi vẫn đang tiếp tục tăng do thu nhập của người dân ở một số quốc gia tăng nhanh như Trung Quốc, Hàn Quốc, Nga, Ấn Độ, các nước Đông Âu, các nước ASEAN... Ở Trung Quốc, tổng lượng hoa

quả tươi tiêu thụ tăng rất nhanh, trong đó tiêu thụ quả có múi tăng nhanh hơn cả. Ở Trung Quốc, tổng lượng hoa quả tươi tiêu thụ tăng rất nhanh, trong đó tiêu thụ quả có múi tăng nhanh hơn cả, chiếm vị trí thứ 2 về sản lượng quả có múi chỉ sau Brasil (Deng, 2008).

Nước ta nằm ở trung tâm phát sinh của rất nhiều giống cây ăn quả có múi (Võ Văn Chi, 1997),

1. Viện Di truyền Nông nghiệp