

Effect of benzyl adenine on flowering capability of *Dendrobium* BCH 12-15-15 orchid

Le Thi Thu Hang, Phan Diem Quynh, Ha Thi Loan

Abstract

Dendrobium BCH 12-15-15 was a new orchid cultivar and was registered by the HCMC Biotech Center in 2017. The flowers are white, lightly scented with big size. This cultivar has certain advantages for cut-flower production. The study was conducted in order to evaluate effects of BA on flowering capability of *Dendrobium* BCH 12-15-15. The BA solutions with different concentrations (0, 100, 150, 200, 250 and 300 ppm) were sprayed to the plants at the age of 18 months. The results indicated that *Dendrobium*. BCH 12-15-15 treated with BA at the concentration of 250 ppm had the highest rate of flowering (84%); flower spike induced earliest at 27 days after spraying; the number of flower spikes was 2.02 flower spikes per plant and the flower number reached up to 17 flowers per spike. The life expectancy of flowers was 51 days and 14 days longer than that of the control plants.

Keywords: BA, *Dendrobium* BCH 12-15-15, cytokinin, flowering

Ngày nhận bài: 25/6/2018

Người phản biện: TS. Bùi Minh Trí

Ngày phản biện: 8/7/2018

Ngày duyệt đăng: 18/9/2018

ẢNH HƯỞNG CỦA TUỔI CÀNH, LOẠI GIÁ THỂ VÀ CHẾ PHẨM KÍCH THÍCH RA RỄ ĐỐI VỚI NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH CỦA CÂY ĐÌNH LĂNG LÁ NHỎ TẠI NINH THUẬN

Phan Công Kiên¹, Trần Thị Thảo¹, Phạm Thị Diệp¹, Vũ Thị Dung¹, Nguyễn Văn Sơn¹, Trần Thị Liên²

TÓM TẮT

Hai thí nghiệm được tiến hành tại vườn ươm có mái che trong khu thực nghiệm của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ nhằm xác định tuổi hom cành giâm, giá thể và chế phẩm kích thích ra rễ đến thời gian sinh trưởng, khả năng ra rễ, nảy chồi và chất lượng cây giống đình lăng lá nhỏ giai đoạn xuất vườn. Kết quả cho thấy, trong điều kiện nhân giống vô tính cây đình lăng lá nhỏ tại Ninh Thuận nên sử dụng hom tuổi cành bánh tẻ hoặc già. Sử dụng chế phẩm Super Root (nồng độ 15 - 20 ml/lít nước; thời gian ngâm từ 2 - 3 giờ) trên giá thể 50% đất phù sa + 50% trấu hun sẽ giúp rút ngắn thời gian xuất vườn, nâng cao tỷ lệ và chất lượng cây giống giai đoạn xuất vườn; chiều cao thân chồi cao (12,3 cm); đường kính thân chồi lớn (5,7 dm), số lá (4,3 lá); tỷ lệ xuất vườn (80,0%) và thời gian xuất vườn (79,7 ngày).

Từ khóa: *Polyscias fruticosa*, nhân giống, tuổi cành, giá thể

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây đình lăng thuộc họ nhân sâm (*Araliaceae*). Đình lăng có nhiều loài thuộc chi *Polyscias*, như đình lăng lá trở, đình lăng lá rắng, đình lăng lá tròn và đình lăng lá nhỏ,... Trong đó, loài đình lăng lá nhỏ (*Polyscias fruticosa* L. Harms) là loài được dân gian sử dụng rộng rãi làm thuốc tăng cường sức khỏe và hoạt huyết dưỡng não từ rất lâu đời. Ngày nay, tác dụng dược tính của cây đình lăng đã được chứng minh, nên nhu cầu sử dụng cây đình lăng làm thuốc ngày càng tăng nhưng hiện nay nguồn cung không ổn định do chưa chủ động trong sản xuất đình lăng (Nguyễn Huy Văn, 2012). Hiện nay, người trồng đình lăng cho rằng, đình lăng là loài dễ nhân giống nên không để tâm đến nghiên cứu các biện pháp kỹ

thuật nhân giống. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, khi sản xuất cây giống đại trà qui mô lớn, nhân giống cây đình lăng gặp nhiều vấn đề như: cành giâm quá già hoặc non quá và giâm cành trong điều kiện không che nắng dẫn đến tỷ lệ nảy chồi thấp; không dùng biện pháp kích thích ra rễ và giá thể giâm cành đình lăng không phù hợp, độ xốp thấp, khả năng thoát nước kém, đất bị bí, làm thối cành giâm hoặc chiều dài cành giâm quá dài hoặc quá ngắn dẫn đến hệ số nhân giống thấp; cây sinh trưởng không đồng đều; tỷ lệ cây xuất vườn thấp... Xuất phát từ tình hình thực tế trên, nghiên cứu “Ảnh hưởng của tuổi cành, loại giá thể và chế phẩm kích thích ra rễ đối với nhân giống vô tính của cây Đình lăng lá nhỏ (*Polyscias fruticosa* L. Harms) tại Ninh Thuận được tiến hành.

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ; ² Viện Dược liệu

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Cây đinh lăng lá nhỏ (*Polyscias fruticosa* L. Harms) có nguồn gốc từ Viện Dược liệu cung cấp được trồng trong vườn giống gốc tại Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ. Vật liệu khởi đầu cho nghiên cứu là hom cành được cắt ngắn thành từng đoạn cành từ 15 - 20 cm với các tuổi cành khác nhau, cây mẹ 2 năm sau trồng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Điều kiện thí nghiệm

Các thí nghiệm được tiến hành trong điều kiện vườn ươm có lưới cắt nắng 50% màu xanh đen và tưới nước 1 - 2 lần/ngày bằng hệ thống tưới phun mưa. Trong thời gian thí nghiệm, nhiệt độ tiểu khu vực nghiên cứu dao động từ 29,0 - 33,5°C; ẩm độ không khí dao động từ 56,0 - 79,0%; cường độ ánh sáng khá phù hợp cho cây đinh lăng lá nhỏ sinh trưởng, phát triển.

2.2.2. Bố trí thí nghiệm

a) Ảnh hưởng của tuổi hom ươm đến sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ xuất vườn của cây đinh lăng lá nhỏ bằng nhân giống vô tính

Thí nghiệm gồm ba công thức (tương ứng là 3 tuổi hom cành giâm: hom già, hom bánh tẻ, hom non); chiều dài hom từ 15 - 20 cm. Thí nghiệm thiết kế theo RCBD, 4 lần lặp lại, mỗi công thức giâm 50 hom (bầu)/lần lặp lại, kích thước bầu giâm 8 × 10 cm.

b) Ảnh hưởng của giá thể và chế phẩm kích thích ra rễ đến sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ xuất vườn của cây đinh lăng lá nhỏ bằng nhân giống vô tính

Thí nghiệm gồm 2 yếu tố, được bố trí theo phương pháp khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD), lặp lại 3 lần, 50 hom giâm trong bầu giâm kích thước 8 × 10 cm/lần lặp lại. Tổng số lượng hom giâm là 3600 hom (bầu).

Yếu tố G (Giá thể): G₁: Giá thể 100% cát đen; G₂: 100% đất phù sa; G₃: 50% cát đen + 50% đất phù sa; G₄: 30% cát đen + 30% đất phù sa + 40% trấu hun;

G₅: 50% cát đen + 50% trấu hun; G₆: 50% đất phù sa + 50% trấu hun.

Yếu tố T (Thuốc, chế phẩm kích thích ra rễ): T₁: N₃M; T₂: Super Root; T₃: NAA; T₄: nước lã (đối chứng).

2.2.3. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Thời gian từ ươm đến tỷ lệ hom hình thành mô sẹo 30, 50, 70% (ngày); Tỷ lệ hom hình thành mô sẹo; Tỷ lệ hom nảy mầm (%); Tỷ lệ hom ra rễ (%); Chiều cao chồi giai đoạn xuất vườn (cm); Đường kính thân chồi giai đoạn xuất vườn (cm); Số lá/cây giai đoạn xuất vườn (lá); Tỷ lệ xuất vườn (%); Thời gian từ giâm cành đến xuất vườn (ngày).

2.2.4. Thu thập và xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý thống kê trên các phần mềm MSTATC, Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01 đến tháng 7/2018 tại khu thực nghiệm của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ (Nhơn Sơn, Ninh Sơn, Ninh Thuận).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của tuổi hom ươm đến sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ xuất vườn của cây Đinh lăng lá nhỏ bằng nhân giống vô tính

Số liệu bảng 1 cho thấy, tuổi hom cành ươm có ảnh hưởng lớn đến thời gian hình thành mô sẹo và tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, nảy chồi và ra rễ. Khi sử dụng hom giâm là cành bánh tẻ hoặc cành già thì thời gian hom hình thành mô sẹo nhanh hơn so với cành non. Thời gian từ ươm đến cây Đinh lăng đạt tiêu chuẩn xuất vườn dao động từ 83 đến 88 ngày; ươm bằng hom bánh tẻ hoặc hom già rút ngắn được thời gian hơn so với hom cành non khoảng 4 đến 6 ngày. Bên cạnh đó, tuổi hom ươm có ảnh hưởng lớn đến tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, nảy chồi và ra rễ; tỷ lệ hom ra rễ khi ươm bằng hom bánh tẻ hoặc già đạt 81,1%; trong khi đó, hom cành non tỷ lệ ra rễ chỉ đạt 64,4%.

Bảng 1. Ảnh hưởng của tuổi hom ươm đến thời gian sinh trưởng, tỷ lệ hình thành mô sẹo, nảy chồi và ra rễ của cây Đinh lăng bằng nhân giống vô tính

Tuổi hom	Thời gian từ ươm đến... hình thành mô sẹo (ngày)			Thời gian từ ươm đến xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ hom giâm hình thành mô sẹo (%)	Tỷ lệ nảy chồi (%)	Tỷ lệ ra rễ (%)
	30%	50%	70%				
Hom già	7	8	10	84	100,0	85,6	81,1
Hom bánh tẻ	6	8	9	83	100,0	93,3	81,1
Hom non	10	11	13	88	86,7	70,0	64,4
CV (%)	8,6	5,8	3,2	1,4	2,0	4,9	5,1
LSD _{0,05}	1,5	1,2	0,8	2,6	4,4	9,1	8,8

Bảng 2. Ảnh hưởng của tuổi hom cành giâm đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống Đinh lăng lá nhỏ nhân vô tính giai đoạn xuất vườn tại Ninh Thuận

Tuổi hom	Chiều cao chồi (cm)	Đường kính chồi (cm)	Số lá/cây (lá)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
Hom già	12,2	0,50	3,5	73,3
Hom bánh tẻ	12,7	0,49	3,7	78,9
Hom non	11,8	0,43	3,2	60,0
CV (%)	0,9	4,3	2,2	4,1
LSD _{0,05}	0,3	0,5	0,6	6,6

Khi giâm các loại hom cành ươm có tuổi khác nhau thì chất lượng cây giống giai đoạn xuất vườn cũng có ảnh hưởng nhất định. Qua kết quả nghiên cứu, khi ươm cây đinh lăng lá nhỏ bằng hom cành bánh tẻ hoặc hom cành già thì cây giống giai đoạn

xuất vườn tốt hơn ươm bằng hom cành non; thể hiện qua các chỉ tiêu về chiều cao chồi, đường kính thân chồi và số lá trên cây trên công thức ươm bằng hom bánh tẻ hoặc già cao hơn so với ươm bằng hom non. Ngoài ra, tỷ lệ cây xuất vườn của cành hom bánh tẻ là 78,9%; cành già 73,3%; trong khi đó, cành non là 60,0% (Bảng 2).

3.2. Ảnh hưởng của giá thể và chế phẩm kích thích ra rễ đến sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ xuất vườn của cây Đinh lăng lá nhỏ bằng nhân giống vô tính

Đối với nhân giống vô tính bằng giâm cành, loại giá thể giâm cành và các chất kích thích ra rễ đều có ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng, phát triển và tỷ lệ cây giống đạt tiêu xuất vườn. Việc lựa chọn giá thể giâm giúp cung cấp nước, dinh dưỡng và cố định tư thế của cành giâm; đồng thời sử dụng các chất kích thích sinh trưởng ra rễ để kích thích cành giâm hình thành rễ sẽ nâng cao được tỷ lệ hình thành cây.

Bảng 3. Ảnh hưởng của giá thể và các chế phẩm kích thích ra rễ đến các chỉ tiêu sinh trưởng và thời gian xuất vườn trong điều kiện vườn ươm tại Ninh Thuận

Công thức	Thời gian từ ươm đến... hình thành mô sẹo (ngày)			Thời gian từ ươm đến xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ cành giâm hình thành mô sẹo (%)	Tỷ lệ nảy chồi (%)	Tỷ lệ ra rễ (%)
	30%	50%	70%				
G ₁ T ₁	7	11	14	88	94,5	77,8	75,6
G ₁ T ₂	5	8	9	88	95,6	86,7	75,6
G ₁ T ₃	8	11	13	85	92,2	77,8	75,5
G ₁ T ₄	7	10	13	85	93,3	76,7	72,2
G ₂ T ₁	8	12	15	92	84,4	66,7	64,5
G ₂ T ₂	8	11	14	93	94,4	71,1	63,3
G ₂ T ₃	8	11	13	92	91,1	65,6	63,3
G ₂ T ₄	10	13	17	95	36,7	34,5	30,0
G ₃ T ₁	8	11	14	83	83,3	65,6	73,3
G ₃ T ₂	8	11	14	84	91,1	68,9	71,1
G ₃ T ₃	8	12	15	83	88,9	70,0	73,4
G ₃ T ₄	7	11	14	82	93,4	68,9	71,1
G ₄ T ₁	6	11	14	83	94,4	75,6	76,7
G ₄ T ₂	7	10	14	86	92,2	87,8	78,9
G ₄ T ₃	8	11	14	84	87,8	75,6	75,5
G ₄ T ₄	7	11	14	82	91,1	78,9	74,5
G ₅ T ₁	7	11	14	83	91,1	68,9	70,0
G ₅ T ₂	7	10	13	82	91,1	67,8	67,8
G ₅ T ₃	8	11	14	84	91,1	72,2	64,5
G ₅ T ₄	7	11	14	85	85,6	71,1	66,7
G ₆ T ₁	6	10	13	82	85,6	92,2	85,5
G ₆ T ₂	5	7	9	80	98,9	95,6	93,3
G ₆ T ₃	7	10	12	84	93,3	88,9	84,4
G ₆ T ₄	7	9	12	81	96,7	83,3	84,4
CV (%)	9,2	7,3	8,9	2,2	8,0	8,7	5,6
LSD _{0,05}	1,5	ns	1,9	3,0	11,8	10,7	ns

Kết quả thí nghiệm này cho thấy, giá thể khác nhau ảnh hưởng rõ rệt đến các chỉ tiêu về hình thành mô sẹo, ra rễ, nảy chồi và thời gian từ ươm đến đủ tiêu chuẩn xuất vườn (Bảng 3). Giá thể phù hợp (G_6 : gồm 50% đất + 50% trấu hun) có tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, ra rễ, nảy chồi cao nhất; ngoài ra, thời gian từ ươm đến cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn cũng ngắn hơn các giá thể còn lại. Khi xử lý hom trước khi giâm bằng các chất kích thích ra rễ đều giúp tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, ra rễ và nảy chồi cao hơn so

với đối chứng (xử lý bằng nước lạnh); trong đó, công thức T_2 (xử lý bằng thuốc Super Root) có hiệu quả cao nhất. Tổ hợp công thức G_6T_2 (Giá thể gồm 50% đất + 50% trấu hun kết hợp xử lý bằng thuốc Super Root) có tỷ lệ hom hình thành mô sẹo đạt 98,9%; tỷ lệ ra chồi 95,6%; tỷ lệ ra rễ 93,3% và thời gian từ ươm đến cây đủ tiêu chuẩn xuất vườn là 80 ngày (Bảng 3). Kết quả này cũng khá phù hợp với Ninh Thị Phip (2013) về giá thể tốt nhất cho nhân giống vô tính cây đinh lăng tại Hà Nội là 50% đất + 50% trấu hun.



Hình 1. Ảnh hưởng của các chất kích thích sinh trưởng đến khả năng ra rễ và nảy chồi của đinh lăng lá nhỏ giai đoạn 28 ngày sau ươm (Ninh Thuận, 2018)

Bảng 4. Ảnh hưởng của giá thể và chế phẩm kích thích ra rễ đến các chỉ tiêu cây giống giai đoạn xuất vườn trong điều kiện nhân giống vô tính tại Ninh Thuận

Công thức	CCC chồi (cm)	Đường kính chồi (cm)	Số lá thật (lá)	Tỷ lệ xuất vườn (%)
G_1T_1	12,3	0,34	3,3	43,3
G_1T_2	13,1	0,30	3,1	55,6
G_1T_3	12,3	0,26	3,2	46,7
G_1T_4	12,6	0,32	3,1	54,4
G_2T_1	10,4	0,25	2,7	36,7
G_2T_2	96,3	0,27	3,0	42,2
G_2T_3	10,6	0,27	2,9	32,2
G_2T_4	8,0	0,27	2,3	22,2
G_3T_1	12,5	0,46	3,1	60,0
G_3T_2	12,7	0,42	3,1	62,2
G_3T_3	12,2	0,41	3,2	68,9
G_3T_4	12,3	0,45	3,3	65,6
G_4T_1	10,7	0,34	3,4	62,2
G_4T_2	12,4	0,35	3,0	61,1
G_4T_3	11,8	0,47	3,3	67,8
G_4T_4	13,0	0,36	3,2	65,6
G_5T_1	13,1	0,42	3,2	63,3
G_5T_2	13,2	0,42	3,1	65,5
G_5T_3	12,0	0,41	3,5	55,6
G_5T_4	12,0	0,39	3,2	63,3
G_6T_1	12,9	0,44	3,5	68,9
G_6T_2	12,3	0,57	4,3	80,0
G_6T_3	12,9	0,47	3,3	64,4
G_6T_4	12,3	0,48	3,5	68,9
CV (%)	8,6	9,1	6,1	11,7
LSD _{0,05}	ns	ns	ns	11,0

Khi quan sát các chỉ tiêu cây đạt tiêu chuẩn giai đoạn xuất vườn ươm cho thấy, tổ hợp công thức G_6T_2 (Giá thể gồm 50% đất + 50% trấu hun kết hợp xử lý bằng thuốc Super Root) cây đinh lăng lá nhỏ nhân giống vô tính bằng hom chiều cao cây, đường kính thân chồi, số lá thật và tỷ lệ cây xuất vườn cao nhất (lần lượt là 12,3 cm; 0,47 cm; 4,3 lá và 80%) (Bảng 4). Theo Phạm Thị Minh Tâm và cộng tác viên (2017), giá thể là giá đỡ cho cây, cung cấp ẩm độ, độ thoáng đồng thời cung cấp dinh dưỡng và cải thiện độ pH thích hợp với từng đối tượng cây trồng, khi nghiên cứu xử lý giâm cành kết hợp với giá thể giâm cành trên cây hương thảo đã xác định: ở nồng độ 3.000 ppm NAA giâm cành trên giá thể gồm 50% cát + 25% tro trấu + 25% mụn dừa cho tỷ lệ cành giâm ra rễ cao nhất. Hoặc tác giả Nguyễn Mai Thơm (2009) nghiên cứu giá thể giâm cành cho hoa hồng đã xác định đất bùn ao + trấu hun là giá thể thích hợp nhất. Tuy nhiên, theo Fuffy và cộng tác viên (2008) cho thấy, giá thể mùn của giúp sinh trưởng cành giâm của cây thuốc fever tea (*lippia javanica*) tốt hơn giá thể là cát. Vì vậy, có thể khẳng định rằng, tùy từng đối tượng cành giâm mà xử lý bằng các chất kích thích ra rễ trên các giá thể phù hợp.

IV. KẾT LUẬN

Trong điều kiện tại Ninh Thuận, nhân giống vô tính cây đinh lăng lá nhỏ bằng giâm hom trong điều kiện vườn ươm có che bóng, hom tuổi bánh tẻ hoặc già cho tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, ra rễ, ra chồi cao hơn hom non; trong đó, chất lượng cây giống giai đoạn xuất vườn khi nhân bằng hom bánh tẻ đạt tiêu chuẩn cao nhất (tỷ lệ cây xuất vườn 78,9%).

Nhân giống vô tính cây đinh lăng lá nhỏ, xử lý hom giâm bằng thuốc kích thích ra rễ Super Root (nồng độ 15 - 20 ml/lít nước; thời gian ngâm từ 2 - 3 giờ), ươm trên giá thể G₆ (50% đất + 50% trấu hun) cho tỷ lệ hom hình thành mô sẹo, ra rễ, nảy chồi và đặc biệt tỷ lệ cây xuất vườn đạt cao nhất (80%), thời gian từ ươm đến xuất vườn khoảng 80 ngày. Chất lượng cây giống giai đoạn xuất vườn thông qua các chỉ tiêu chiều cao cây, đường kính thân cây, số lá/cây cao nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ninh Thị Phíp**, 2013. Một số biện pháp kỹ thuật tăng khả năng nhân giống của cây đinh lăng lá nhỏ *Polyscias fruticosa* (L.) Harms. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, Tập 11, số 2: 168-173.
- Phạm Thị Minh Tâm, Nguyễn Thị Bích Phương**, 2017. Ảnh hưởng của nồng độ NAA và giá thể giâm

cành đến sự ra rễ của cành giâm cây hương thảo (*Rosmarinus officinalis* L.). *Tạp chí KHKT Nông Lâm nghiệp*, số 5/2017.

- Nguyễn Mai Thơm**, 2009. *Nghiên cứu chọn tạo và nhân giống cây hoa hồng năng suất, chất lượng cao cho một số tỉnh Miền Bắc Việt Nam*. Luận án tiến sĩ Nông nghiệp. Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, tr.142.
- Nguyễn Huy Văn**, 2012. Traphaco và chiến lược sức khỏe xanh. *Báo cáo Khoa học hội thảo "Hoài Sơn - những góc nhìn - cơ hội và thách thức"* của Công ty Cổ phần Traphaco năm 2012, trang 3.
- Fuffy, Soundy, W. Mpati Kwena, S.du Toit Elsa, N.Mudau Fhatuwani, T. Araya Hintsa**, 2008. Influence of cutting position, Medium, Hormone and Season on Rooting of Fever tea (*Lippa javanica* L.) stem cuttings. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology*, Global Science books, pp.114-116.

Effect of cuttings age, substrate and rooting stimulator on vegetative propagation of *Polyscias fruticosa* in Ninh Thuan province

Phan Cong Kien, Tran Thi Thao, Pham Thi Diep, Vu Thi Dung, Nguyen Van Son, Tran Thi Lien

Abstract

Effect of cuttings age, substrate and rooting stimulator on root growth of plant growth and seedling quality of propagated *Polyscias fruticosa* was investigated. Two experiments were conducted at the Nha Ho Research Institute for Cotton and Agriculture Development. The results showed that it was better to use mature or old cuttings for propagation. In addition, using Super Roots (0.4% concentration, 2 - 3 hours soaking) on 50% alluvial soil + 50% rice husk obtained the highest shoot height (142.3 cm), stem diameter (0.57 cm), number of leaves/plant (4.3); rate of nursery output (80.0%) and time of nursery output (79.7 days) for *Polyscias fruticosa* stem cutting.

Keywords: *Polyscias fruticosa*, propagation, cuttings age, substrate

Ngày nhận bài: 25/8/2018
Ngày phản biện: 1/9/2018

Người phản biện: PGS. TS. Ninh Thị Phíp
Ngày duyệt đăng: 18/9/2018

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CÁC MỨC PHÂN BÓN KALI TỚI SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA GIỐNG KHOAI TÂY KT1

Hoàng Thị Minh Thu¹, Dương Thị Thu Hương¹, Nguyễn Thị Nhung², Trần Ngọc Ngoan³

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả đánh giá ảnh hưởng của liều lượng bón phân kali nguyên chất đến năng suất, chất lượng khoai tây giống KT1 tại xã Phần Mễ, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên. Kết quả cho thấy: Đối với giống khoai tây KT1 thì liều lượng bón 180 kg phân kali nguyên chất/ha là phù hợp nhất; sự sinh trưởng, phát triển cao hơn (điểm 7), mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính thấp hơn (mức 0 - 3 điểm), năng suất cao hơn, đạt > 34 tấn/ha, tăng hơn 11,7% so với công thức đối chứng (> 27 tấn/ha), sai khác có ý nghĩa ở LSD_{0,05}. Chất lượng củ đạt cao hơn ở một số chỉ tiêu như: Hàm lượng chất khô đạt 21,1%, hàm lượng vitamin C đạt 16,1%, hàm lượng tinh bột đạt 18,7% và hàm lượng đường khử đạt 0,37%.

Từ khóa: Giống khoai tây KT1, K₂O (nguyên chất), năng suất, chất lượng

¹ Phòng Kinh tế thành phố Thái Nguyên - tỉnh Thái Nguyên

² Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

³ Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên