

## NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CHĂM SÓC LAN ĐAI CHÂU (*Rhynchostylis gigantea*) TẠI ĐIỆN BIÊN

Quảng Thị Dương<sup>1</sup>, Đặng Văn Đông<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Điện Biên là một trong các tỉnh miền núi phía Bắc có nhiều loại lan rừng quý hiếm, trong đó có loài lan Đai Châu; tuy nhiên, từ trước tới nay loài hoa này chưa được quan tâm nghiên cứu. Để phát triển chúng thành sản xuất hàng hóa, một số biện pháp kỹ thuật chăm sóc lan Đai Châu được tiến hành và các kết quả nghiên cứu đã chỉ ra: Thời vụ ươm trồng thích hợp cho lan Đai Châu là 15/6. Giá thể phù hợp nhất là ghép trên gỗ nhãn tươi có kích thước: chiều dài 40 cm × đường kính 20 cm. Phân Atonik 1,8SL 10 ml cho hiệu quả tốt nhất: Chiều dài rễ 85,79 cm, số lá 9,56 và chiều dài lá 25,1 cm; chất lượng hoa cao: chiều dài cành hoa 23,97 cm, số hoa/cành 25,03. Phân bón hiệu quả nhất là Đầu Trâu 501 (30 : 15 : 10), sử dụng phân này cho cây sinh trưởng tốt, chất lượng hoa cao hơn so với đối chứng.

**Từ khóa:** Lan Đai Châu, lan rừng, gỗ nhãn tươi, thời vụ trồng

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loài lan Đai Châu [*Rhynchostylis gigantea* (Lindl) Ridl] là một trong những loài lan bản địa, quý của Việt Nam, có màu sắc đẹp, hương thơm quyến rũ, độ bền cao (Phan Thúc Huân, 1989). Trong điều kiện kinh tế xã hội ngày càng phát triển, nhu cầu về thường ngoạn hoa cây cảnh ngày một tăng về chất và lượng. Trong đó, phong lan nói chung và lan Đai Châu nói riêng ngày càng chiếm được cảm tình của người tiêu dùng. Điện Biên là một trong các tỉnh miền núi phía Bắc có nhiều loại lan rừng quý hiếm, bao gồm cả lan Đai Châu (Việt Chương và Nguyễn Việt Thái, 2002). Tuy nhiên, trong những năm qua, lan rừng đã bị khai thác bán sang Trung Quốc với số lượng lớn, các biện pháp kỹ thuật chưa được quan tâm nên dẫn đến một số loài lan quý có nguy cơ bị cạn kiệt (Đinh Thị Dinh và Đặng Văn Đông, 2014). Bởi vậy, việc nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật chăm sóc lan Đai Châu tại Điện Biên là rất cần thiết, làm cơ sở để xây dựng quy trình kỹ thuật chăm sóc, sản xuất hoa lan Đai Châu phù hợp tại Điện Biên, qua đó nhằm bảo tồn và phát triển rộng rãi loài hoa này.

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

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Loài lan: Thí nghiệm được thực hiện trên loài lan Đai Châu trắng đốm tím [*Rhynchostylis gigantea* (Lindl) Ridl] do Ban quản lý rừng Mường Phăng thu thập năm 2014 - 2015, đã được trồng thuần 2 năm. Các cây trước khi đưa vào thí nghiệm nghiên cứu sinh trưởng khỏe mạnh, không sâu bệnh hại, có 5 - 6 lá.

- Phân bón: Đầu trâu 501 (30 : 15 : 10), Orchid1 (30 : 10 : 10), Plant soul (30 : 10 : 10). Thành phần

gồm: N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O và các nguyên tố vi lượng: S, Mg, Zn, Fe.

- Thuốc kích thích sinh trưởng: Atonik 1,8SL 10ml (10 ml/8 l nước), Vitamax, Bimix super roots. Thành phần chính: Các aminoacid, N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O.

- Giá thể: Xơ dừa, than hoa, gỗ lũa, gỗ nhãn tươi kích thước: 40 cm (dài) × 20 cm (đường kính).

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Các thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (CRD), với 3 lần nhắc lại, mỗi công thức thí nghiệm 54 cây. Cố định cây theo dõi theo phương pháp đường chéo 5 điểm, mỗi điểm 2 cây, theo dõi 10 cây/lần nhắc. Định kỳ theo dõi 30 ngày/lần.

- Các loại thuốc kích thích sinh trưởng pha theo hướng dẫn trên bao bì của nhà sản xuất, phun 10 ngày 1 lần, phun ướt đều trên lá. Thuốc Atonik 1,8SL 10ml với liều lượng pha 10ml với 8 lít nước; Thuốc Vitamax với liều lượng 15cc/4 lít nước, thuốc super roots bimix với liều lượng 5ml/4 lít nước.

- Các công thức phun phân bón lá nồng độ 0,1%. Phun ướt đều trên lá, thân và rễ lan. Lượng dung dịch phun là 1,5 l/3m<sup>2</sup>.

- Các yếu tố phi thí nghiệm: Cây thí nghiệm được chăm sóc theo quy trình kỹ thuật trồng lan của Viện Nghiên cứu Rau quả: Cây trồng trong điều kiện nhà lưới đơn giản che một lớp lưới đen. Tưới nước giếng khoan 1 lần/ngày bằng vòi phun mưa, những ngày nắng nóng tưới 2 lần/ngày vào sáng sớm và chiều mát. Sử dụng phân NPK (20 : 20 : 20), lượng phun 0,01lít/ m<sup>2</sup>, định kỳ phun 7 ngày 1 lần vào chiều mát, phun ướt đều mặt lá và giá thể. (Đặng Văn Đông và ctv., 2010).

- Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý theo phương pháp phân tích phương sai bằng chương trình IRRISTAT 5.0 và Excel 2010.

<sup>1</sup> Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Điện Biên, <sup>2</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả

**2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu**

Các thí nghiệm được tiến hành tại Vườn ươm của Ban quản lý khu di tích và cảnh quan rừng Mường Phăng, xã Pá Khoang, huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên từ tháng 6/2016 đến tháng 6/2017.

**III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến sinh trưởng, phát triển lan Đại Châu tại Điện Biên**

Loài lan Đại Châu [*Rhynchostylis gigantea* (Lindl)

Ridl] rất nhạy cảm với điều kiện nhiệt độ, ánh sáng và độ ẩm. Khi trồng lan trong điều kiện ngoài trời (không có nhà kính) thì cây chịu tác động chủ yếu bởi thời tiết tự nhiên. Qua nghiên cứu tình hình khí hậu tại Điện Biên trong 4 năm (từ 2013 - 2016) và dựa vào số liệu của Trung tâm Khí tượng Thủy văn tỉnh Điện Biên, lựa chọn được 3 thời điểm trồng khác nhau trong năm là 15/6/2016, 15/9/2016, 15/12/2016. Đây là những thời điểm đại diện cho điều kiện khí hậu của Điện Biên. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 1.

**Bảng 1.** Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến sinh trưởng của lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ sống (%)	Ngày hồi xanh (ngày)	Chỉ tiêu sinh trưởng							
			Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Đường kính rễ (cm)	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)
Chỉ số ban đầu										
CT1	100	23,46	3,25	24,02	0,75	7,05	2,02	6,00	20,05	3,58
CT2	100	28,30	3,16	25,10	0,82	6,78	1,78	6,07	20,75	3,67
CT3	100	30,40	3,41	25,08	0,78	7,11	2,25	6,56	20,85	3,53
Sau 6 tháng										
CT1			5,30	82,51	1,13	11,09	2,98	9,17	23,13	4,15
CT2			4,70	81,73	1,08	10,72	2,16	8,17	21,98	4,09
CT3			4,20	80,76	1,06	10,07	2,89	7,73	21,63	4,05
CV (%)			2,60	2,90	3,70	3,10	4,40	3,30	2,50	5,20
LSD <sub>0,05</sub>			0,28	5,29 ns	0,92 ns	0,74	0,26	0,63	1,26	0,48

Ghi chú CT1: Trồng 15/06/2016; CT2: Trồng 15/09/2016; CT3: Trồng 15/12/2016.

Kết quả bảng 1 cho thấy, tỷ lệ sống tại 3 thời điểm đều đạt 100%. Cây bén rễ nhanh nhất là ở CT1 (trồng 15/06) là 23,46 ngày, tiếp đến là CT2 (thời gian bén rễ 28,3 ngày) và CT3 là 30,4 ngày.

So với 2 thời điểm trồng 15/9 và 15/12 thì thời điểm trồng ngày 15/06/2016 là thích hợp nhất, khả năng sinh trưởng cao nhất, cho số rễ 5,3, chiều dài rễ 82,51 cm, chiều cao cây 11,09 cm và đường kính thân 2,98 cm, khác biệt với các công thức còn lại ở mức ý nghĩa LSD<sub>0,05</sub>. Còn thời điểm 15/09/2016 và 15/12/2016 cho kết quả cho sinh trưởng kém nhất. Điều này có thể lý giải do lan Đại Châu trồng vào thời điểm giữa năm (khoảng từ giữa đến cuối tháng 6) vào mùa mưa ở Điện Biên có khí hậu thuận lợi, độ ẩm cao sẽ giúp cây phục hồi nhanh và tăng mạnh chiều cao thân, lá, cây phát triển tốt. Tại thời điểm 15/9, ở Điện Biên bắt đầu chuyển sang mùa đông, thời tiết khô hanh, độ ẩm thấp dẫn nên ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của lan Đại Châu. Còn tại thời điểm 15/12, nhiệt độ ở Điện Biên xuống thấp đã ảnh hưởng lớn đến sự sinh trưởng của lan Đại Châu.

**3.2. Ảnh hưởng của giá thể trồng đến khả năng sinh trưởng phát triển của lan Đại Châu tại Điện Biên**

Giá thể là môi trường sống của lan, tùy thuộc vào loài lan, điều kiện trồng trọt để chọn giá thể phù hợp. Giá thể được sử dụng phổ biến nhất trong việc trồng cây lan nói chung gồm xơ dừa, đá bọt, than củi, thân gỗ, gạch non, thân rễ cây dương xỉ, rong biển... Giá thể trồng lan rất khác so với các loài cây khác, chúng được dùng để cải thiện độ ẩm và cơ học hơn là cung cấp dinh dưỡng (Việt Chương và Nguyễn Việt Thái, 2002).

Lan Đại Châu có rễ to, dưới lớp vỏ rễ có rất nhiều tế bào diệp lục giúp cây có thể quang hợp từ rễ. Do vậy, giá thể trồng yêu cầu phải thoáng, dễ thoát nước. Theo kinh nghiệm truyền thống, người dân thường ghép trên thân gỗ của các cây đã chết (thường dùng gỗ vú sữa, gỗ nhãn) tạo cây giả, hoặc ghép khoảng 3, 5, 7, 9 ngọn trên 1 khúc gỗ tùy thuộc thân cây có kích thước to, nhỏ khác nhau. Trồng trên gỗ có ưu điểm là rễ cây có khả năng bám vào thân gỗ rất chặt và rễ

được thông thoáng. Đặc biệt tại Điện Biên, lan Đại Châu chủ yếu được thu thập từ rừng tự nhiên, cây sống bám trên các cây thân gỗ ở trong rừng. Vì vậy,

để tìm ra loại giá thể thích hợp với điều kiện Điện Biên, lan Đại Châu được tiến hành trồng trên các giá thể khác nhau. Kết quả thể hiện ở bảng 2.

**Bảng 2.** Ảnh hưởng của giá thể trồng đến sinh trưởng của lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức giá thể	Chỉ số ban đầu						Sau trồng 6 tháng					
	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)
CT1	3,25	25,18	6,83	20,94	3,74	7,01	4,57	84,02	9,33	24,84	4,19	9,98
CT2	3,83	25,11	6,63	20,74	3,64	7,03	4,37	80,98	9,00	23,65	4,12	9,68
CT3	3,43	23,75	6,07	20,16	3,34	6,75	4,00	76,24	8,43	22,87	4,02	9,30
CT4	3,13	21,39	5,70	19,64	3,25	6,56	3,83	73,58	8,00	21,68	3,96	8,93
CV (%)							4,70	1,30	4,80	1,80	4,30	4,00
LSD <sub>0,05</sub>							0,47	2,09	0,83	0,84	0,35ns	0,76

Ghi chú: CT1: Gỗ nhãn; CT2: Than hoa; CT3: Xơ dừa; CT4: Gỗ lũa (Gỗ lũa là phần lõi của các cây gỗ sau khi chết bị chôn vùi trong đất hoặc nước một thời gian dài).

Bảng 2 cho thấy: Giá thể có ảnh hưởng đến sinh trưởng của lan Đại Châu. Sau trồng 6 tháng CT1 giá thể gỗ nhãn có các chỉ tiêu về sinh trưởng tốt nhất. Cụ thể: số rễ là 4,57 rễ, chiều dài rễ tăng 58,84 cm, số lá 9,33 lá, chiều rộng lá 4,19 cm và chiều cao cây 9,98 cm. Khả năng sinh trưởng thấp nhất là ở CT4, chiều dài rễ chỉ đạt 73,58 cm, còn CT1 chiều dài rễ đạt 84,02 cm. Còn giá thể trồng ở CT 2 và CT 3 có các chỉ tiêu sinh trưởng tương đương nhau. Nguyên nhân là do lan Đại Châu tại Điện Biên chủ yếu được thu thập từ các khu rừng tự nhiên, sống bám vào các cây thân gỗ ở trong rừng nên khi được thu thập về trồng trên giá thể phù hợp và chăm sóc trong điều kiện môi trường tốt hơn, nên đã làm cho cây sinh trưởng phát triển tốt hơn.

Giá thể trồng cũng có ảnh hưởng đến tỷ lệ ra hoa và chất lượng hoa. Kết quả được trình bày ở bảng 3 cho thấy: Chất lượng hoa cũng đạt cao nhất ở giá thể gỗ nhãn với chỉ tiêu độ bền cành hoa là 26,9 ngày, độ bền hoa là 8 ngày, số hoa trên cành cao hơn không đáng kể so với các công thức giá thể khác, đạt 25,8 hoa. Tất cả các công thức đều cho tỷ lệ ra hoa là 100%. Ở các công thức còn lại các chỉ tiêu về đường kính cành, chiều dài cành, độ bền hoa không có sự sai khác giữa các công thức.

Như vậy, đối với lan Đại Châu tại Điện Biên thì việc trồng trên giá thể gỗ nhãn tươi kích thước dài 40 cm x đường kính 20 cm cho cây sinh trưởng, phát triển tốt nhất.

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của giá thể trồng đến chất lượng hoa lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức	Chỉ tiêu	Tỷ lệ ra hoa (%)	Chiều dài cành (cm)	Đường kính cành (cm)	Số hoa/cành (hoa)	Độ bền hoa (ngày)	Độ bền cành (ngày)
CT 1		100	19,72	0,42	25,80	8,00	26,90
CT 2		100	19,29	0,38	23,80	7,80	24,80
CT 3		100	18,70	0,36	21,20	6,63	22,00
CT 4		100	18,40	0,34	19,90	6,23	20,00
CV (%)			2,40	4,40	5,10	3,70	2,30
LSD <sub>0,05</sub>			0,90	0,33	2,29	0,54	1,10

### 3.3. Ảnh hưởng của thuốc kích thích sinh trưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của lan Đại Châu tại Điện Biên

Trong sản xuất cây trồng nói chung và sản xuất

hoa lan nói riêng chất kích thích sinh trưởng có tác dụng giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt, hoa đẹp và bền lâu hơn.

**Bảng 4.** Ảnh hưởng của thuốc kích thích sinh trưởng đến sự ra rễ và ra lá của lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức	Chỉ số ban đầu						Sau trồng 6 tháng					
	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)
CT1	3,00	20,73	5,56	19,3	3,34	6,26	4,53	62,23	7,83	21,73	3,96	9,37
CT2	4,33	25,34	6,97	22,05	3,79	6,85	5,30	85,79	9,56	25,1	4,41	11,67
CT3	3,53	23,3	6,13	20,35	3,47	6,56	4,70	78,6	8,17	22,65	4,09	9,83
CT4	3,80	23,85	6,33	20,46	3,51	6,69	4,93	80,85	8,43	23,6	4,20	10,02
CV (%)							3,30	3,40	2,70	3,80	4,10	4,90
LSD <sub>0,05</sub>							0,32	5,15	0,46	1,77	0,51ns	0,98

Ghi chú: CT1: ĐC; CT2: Atonik 1,8SL; CT3: Vitamax; CT4: Bimix Super roots

Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng 4 cho thấy sự sai khác rõ rệt về sinh trưởng của lan Đại Châu giữa các công thức, đặc biệt là sự tăng về chiều dài rễ. Điều này chứng tỏ chất kích thích sinh trưởng đã tác động lớn đến sinh trưởng, phát triển của lan Đại Châu. Trong các CT thí nghiệm thì CT2 sử dụng Atonik 1,8SL cho sự tăng trưởng cao nhất về số rễ (từ 4,33 tăng lên 5,30 rễ), chiều dài rễ tăng 60,45 cm, số lá tăng 2,59 lá và chiều cao cây tăng 4,82 cm. Tiếp đến là CT4; còn CT1 và CT3 có sự tăng trưởng tương đương nhau ở mức thống kê có ý nghĩa LSD<sub>0,05</sub>.

Chất kích thích sinh trưởng cũng ảnh hưởng đến chất lượng hoa lan Đại Châu. Tỷ lệ ra hoa ở các CT đều đạt 100%. Ở CT2, chất lượng hoa lan tốt nhất so với các công thức khác (chiều dài cành 23,97 cm, số hoa/cành là 25,03 hoa) và độ bền của hoa lên tới 26 ngày.

Như vậy, chất kích thích sinh trưởng có tác động rất lớn đến sinh trưởng phát triển của lan Đại Châu. Trong thí nghiệm này thấy rằng sử dụng Atonik 1,8SL cho hiệu quả cao nhất.

**Bảng 5.** Ảnh hưởng của thuốc kích thích sinh trưởng đến chất lượng hoa lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức	Chỉ tiêu	Tỷ lệ ra hoa (%)	Chiều dài cành (cm)	Đường kính cành (cm)	Số hoa/cành (hoa)	Độ bền hoa (ngày)	Độ bền cành (ngày)
CT 1		100	18,55	0,34	18,0	5,77	17,23
CT 2		100	23,97	0,49	25,03	8,20	26,00
CT 3		100	20,92	0,43	21,8	6,86	21,76
CT 4		100	21,63	0,46	23,67	7,53	23,10
CV (%)			4,30	4,00	4,10	3,90	2,30
LSD <sub>0,05</sub>			1,81	0,51	1,82	0,54	1,00

### 3.4. Ảnh hưởng của phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của lan Đại Châu tại Điện Biên

Lan Đại Châu là cây tự dưỡng, có thể hấp thu dinh dưỡng từ môi trường bên ngoài để duy trì sự sống. Tuy nhiên để cây sinh trưởng, phát triển tốt, cho chất lượng hoa cao, đặc biệt là trong sản xuất với quy mô công nghiệp thì cần phải bổ sung dinh dưỡng phù hợp cho cây ở từng giai đoạn. Giai đoạn cây trưởng thành cần bón các yếu tố NPK cân đối để điều hòa sinh trưởng cho cây trước khi bước vào giai đoạn sinh trưởng sinh thực (Nguyễn Hạc Thụy, 2001).

Đặc biệt tại Điện Biên, lan Đại Châu chủ yếu hấp thụ dinh dưỡng tự nhiên, chưa có nghiên cứu cụ thể tìm ra loại dinh dưỡng phù hợp. Do đó, đã tiến hành thí nghiệm sử dụng một số loại phân bón lá trên lan Đại Châu. Kết quả nghiên cứu một số loại phân bón lá lên lan Đại Châu tại Điện Biên thể hiện ở bảng 6 cho thấy, phân bón lá có ảnh hưởng rất lớn đến số lá, chiều dài lá, chiều cao cây, đặc biệt là chiều dài rễ lan Đại Châu. Ở tất cả các công thức, chiều dài rễ sau 6 tháng trồng đã tăng gấp hơn 3 lần so với ban đầu. So sánh mức thống kê có ý nghĩa thì CT3 cho kết quả cao nhất: số rễ 5,70 rễ, chiều dài rễ 89,63 cm, số lá 9,83 lá, chiều dài lá 24,57 cm, chiều rộng lá 5,02 cm và chiều cao cây là 11,05 cm.

**Bảng 6.** Ảnh hưởng của phân bón lá đến sự ra rễ và ra lá của lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức	Chỉ số ban đầu						Sau trồng 6 tháng					
	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Số lá	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Chiều cao cây (cm)
CT1	3,00	20,73	5,57	19,30	3,34	6,26	4,53	62,2	7,83	21,73	3,95	9,37
CT2	4,36	24,31	6,56	20,81	3,62	6,74	5,30	88,43	9,43	23,3	4,63	10,75
CT3	4,80	24,58	7,26	21,09	3,77	6,92	5,70	89,63	9,83	24,37	5,02	11,05
CT4	3,63	23,34	6,17	20,13	3,49	6,63	4,73	79,44	9,26	22,70	4,33	10,61
CV (%)							4,60	4,40	5,00	4,90	4,60	4,70
LSD <sub>0,05</sub>							0,47	8,62	0,90	2,20	0,42	0,98

Ghi chú: CT1: ĐC (Phun nước lã); CT2: Orchid 1 (30:10:10); CT3: Đầu trâu 501 (30:15:10); CT4: Plant soul (30:10:10).

Các chỉ tiêu về rễ, lá và chiều cao cây ở công thức đối chứng là thấp nhất. Còn CT2 sử dụng orchid 1 (30:10:10) và CT4 sử dụng plant soul (30:10:10) là không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa LSD<sub>0,05</sub>. Khả năng hấp thụ phân bón cũng đã ảnh hưởng đến chất lượng hoa của lan Đại Châu.

Bảng 7 cho thấy ở CT3, khi sử dụng bón Đầu Trâu (30:15:10), tỷ lệ đậm cao đã ảnh hưởng rõ đến chất lượng hoa lan Đại Châu. So với đối chứng CT1,

các chỉ tiêu chiều dài cành, độ bền hoa đều cao hơn. Ở CT3 số hoa trên cành đạt 25,4 bông/cành cao hơn các công thức còn lại. So sánh sự sai khác giữa các công thức sử dụng phân bón lá thì CT3 chất lượng hoa đạt cao nhất. Nguyên nhân có sự khác biệt như trên là không dùng lượng đậm bằng nhau ở các công thức. Kết luận này cũng phù hợp với các nghiên cứu của Đặng Văn Đông và cộng tác viên (2010) khi nghiên cứu về lan Đại Châu tại Hà Nội.

**Bảng 7.** Ảnh hưởng của phân bón lá đến chất lượng hoa lan Đại Châu tại Điện Biên

Công thức \ Chỉ tiêu	Tỷ lệ ra hoa (%)	Chiều dài cành (cm)	Đường kính cành (cm)	Số hoa /cành (hoa)	Độ bền hoa (ngày)	Độ bền cành (ngày)
CT 1	100	18,55	0,34	18,00	5,77	17,23
CT 2	100	22,9	0,45	22,47	7,47	24,53
CT 3	100	24,75	0,49	25,40	8,30	26,87
CT 4	100	21,43	0,42	20,53	7,26	21,20
CV (%)		4,60	4,40	3,00	3,30	4,30
LSD <sub>0,05</sub>		2,02	0,38ns	1,27	0,47	1,93

Ghi chú: CT1: ĐC (Phun nước lã); CT2: Orchid1 (30:10:10); CT3: Đầu trâu 501 (30:15:10); CT4: Plant soul (30:10:10)

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

- Thời vụ trồng thích hợp cho lan Đại Châu được thu thập từ rừng tự nhiên là 15/6. Ở thời điểm này, tỷ lệ sống đạt 100%, cây sinh trưởng tốt với chiều dài 82,51cm; có 9,17 lá, với chiều dài lá 23,13 cm.

- Giá thể trồng phù hợp nhất là ghép trên gỗ nhân tươi, kích thước: dài 40 cm × đường kính 20 cm. Ở giá thể này cây sinh trưởng phát triển tốt cho chiều dài rễ 84,02 cm; số lá 9,33 lá với chiều dài lá là 24,84 cm; chất lượng hoa tốt với chiều dài cành

hoa 19,72 cm, độ bền hoa 8 ngày và độ bền cành 16,9 ngày.

- Phun Atonik 1,8SL 10ml (10 ml với 8 lít nước) có hiệu quả tốt nhất, cho số lá đạt 9,56 lá, với chiều dài lá 25,1 cm; chất lượng hoa cao, chiều dài cành hoa 23,97 cm, số hoa/cành 25,03.

- Phân bón hiệu quả nhất là Đầu Trâu 501 (30:15:10). Sử dụng phân này cây sinh trưởng tốt, cho số rễ đạt 5,6 rễ, chiều dài lá (89,63 cm); số lá đạt 9,83 lá, độ bền cành hoa (26,87 ngày) và độ bền hoa (8,3 ngày).

#### 4.2. Đề nghị

Khuyến cáo áp dụng các biện pháp kỹ thuật trên vào sản xuất và tiếp tục nghiên cứu đặc tính nở hoa, và các biện pháp điều chỉnh sự ra hoa của lan Đại Châu vào dịp tết Nguyên Đán để nâng cao hiệu quả trồng lan rừng tại Điện Biên.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Việt Chương và Nguyễn Việt Thái**, 2002. *Kỹ thuật trồng và kinh doanh phong lan*. NXB Thành phố Hồ Chí Minh. TP. Hồ Chí Minh.

**Đinh Thị Dinh, Đặng Văn Đông**, 2014. Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái và giải phẫu của một số giống hoa lan Đại Châu [*Rhynchostylis gigantea* (Lindl)

Ridl] triển vọng ở miền Bắc Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, số 1/2014 (3).

**Đặng Văn Đông, Trịnh Khắc Quang, Chu Thị Ngọc Mỹ, Đinh Thị Dinh**, 2010. Ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật đến sinh trưởng, phát triển và chất lượng của lan Đại Châu *Rhynchostylis gigantea* Riddl tại Gia Lâm, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, số 5 (18)/2010.

**Phan Thúc Huân**, 1989. *Hoa lan, cây cảnh và vấn đề phát triển sản xuất, kinh doanh, xuất khẩu*. NXB Thành phố Hồ Chí Minh. TP. Hồ Chí Minh.

**Nguyễn Hạc Thúy**, 2001. *Cẩm nang sử dụng các chất dinh dưỡng cây trồng và phân bón cho năng suất cao*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.

### Study on technical measures for *Rhynchostylis gigantea* in Dien Bien province

Quang Thi Duong, Dang Van Dong

#### Abstract

*Rhynchostylis gigantea* (Lindl.) Ridl, found in Dien Bien, a Northern mountainous province of Vietnam, is one of the valuable indigenous orchids, standing out with its beautiful colour, attractive fragrance and long-lasting duration of flowers. However, *R. gigantea* has not been fully studied, especially the growing technique to commercialize this potential flower. Therefore, the research was conducted to develop effective planting method for *R. gigantea*. The results showed that the growing season should begin in the middle of June; the most suitable planting medium was fresh longan wood (*D. longan*) (cylindrical, 40 cm × 20 cm). The most effective growth stimulant was Atonik 1.8SL 10ml, which led to 85.79 cm root length, 9.56 leaves, 25.1 cm leaf blade length, 23.97 cm flower stem, and 25.03 flowers per stem. Besides, the best fertilizer was Dau Trau 501 (30:15:10), which led to significant improvement in growing speed and flower quality of *R. gigantea* in comparison to the control.

**Keywords:** *Rhynchostylis gigantea*, indigenous orchids, fresh longan wood, growing season

Ngày nhận bài: 14/11/2017  
Ngày phản biện: 20/11/2017

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Lý  
Ngày duyệt đăng: 11/12/2017

### NGHIÊN CỨU TINH SẠCH ANTHOCYANIN BẰNG PHƯƠNG PHÁP SẮC KÝ CỘT TỪ CŨ KHOAI LANG TÍM

Nguyễn Đức Hạnh<sup>1</sup>, Hoàng Thị Lệ Hằng,  
Nguyễn Minh Châu<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Việt

#### TÓM TẮT

Trong bài báo này, các thông số công nghệ nhằm tinh sạch anthocyanin từ củ khoai lang tím hiện đang được trồng tương đối rộng rãi tại Việt Nam được tiến hành xác định. Hấp phụ là phương pháp hiệu quả để làm sạch các thành phần sinh học trong hợp chất. Các chất hấp phụ khác nhau được báo cáo sử dụng rất phổ biến trong việc tách anthocyanin khỏi dầu thô, chiết xuất từ quả dâu tằm, quả việt quất,... Các kết quả nghiên cứu tinh sạch anthocyanin trong củ khoai lang tím cho thấy, khả năng tinh sạch anthocyanin là tương đối đáng kể khi tiến hành tinh sạch bằng phương pháp sắc ký cột cần lựa chọn nồng độ ethanol 60% để thực hiện quá trình rửa giải thu nhận anthocyanin với chất hấp thụ XAD7 trong thời gian tinh sạch là 14 phút, nhiệt độ tinh sạch là 25°C.

**Từ khóa:** Anthocyanin, tinh sạch, khoai lang tím, sắc ký cột

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả