

ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ RA HOA Ở HỒNG CORAIL GELEE VÀ PAS DE DEUX (*Rosa* sp.) TẠI LONG XUYỀN, AN GIANG

Nguyễn Thị Mỹ Duyên^{1,*}, Diệp Nhựt Thanh Hằng^{1,*}

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm chọn ra loại phân bón lá và phân bón gốc thích hợp để hồng Corail Gelee và Pas De Deux (*Rosa* sp.) sinh trưởng và ra hoa tốt tại Long Xuyên, An Giang. Kết quả cho thấy, sau 12 tuần trồng, phân bón lá N3M 1 g/L phù hợp đối với hồng Corail Gelee, cho chiều cao 76,1 cm, đường kính tán 30,6 cm; 2,4 chồi, tỷ lệ ra hoa là 93,3%. Phân bón lá Atonik 0,5 mL/L phù hợp cho hồng Pas De Deux, với chiều cao 50,8 cm, đường kính tán 23,4 cm, 1,7 chồi, tỷ lệ ra hoa 94,5%; phân bón gốc Đầu Trâu 16-16-8 + TE 25 g/lần bón phù hợp cho sinh trưởng và ra hoa của hồng Corail Gelee, cho chiều cao 76,9 cm, đường kính tán 38,3 cm, 4,2 chồi, tỷ lệ ra hoa là 94,1%; phân bón gốc Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE 25 g/lần bón phù hợp nhất đối với hồng Pas De Deux, cho chiều cao 51,3 cm, đường kính tán 31,2 cm, 4,8 chồi, tỷ lệ ra hoa 88,8%.

Từ khóa: Hoa hồng Corail Gelee, Pas De Deux, phân bón lá, phân bón gốc, sinh trưởng, ra hoa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa hồng Corail Gelee có hoa màu cam cá hồi rất đẹp và hồng Pas De Deux màu tím đỏ quyến rũ, có hương thơm đậm và lâu tàn. Đây là hai giống hoa hồng ngoại đẹp và được nhiều người yêu thích. Tuy nhiên, việc trồng các đối tượng hoa hồng mới cần có kỹ thuật trồng và chăm sóc thích hợp. Đặc biệt, việc sử dụng phân bón phù hợp sẽ giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt và cho hoa đẹp. Các nghiên cứu về phân bón lá đã được tiến hành trên một số loại cây hoa như: Hoa cúc [3], [7], hoa hồng [2], [9], hoa đồng tiền [1], [8], hoa lan [11], hoa lily [6], hoa chuông [5]. Một số nghiên cứu trên thế giới về phân bón lá đối với hoa hồng cũng đã được thực hiện [10], [12]. Tuy nhiên, các nghiên cứu về phân bón gốc trên hoa hồng chưa thấy công bố.

Do đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm tìm ra loại phân bón lá và phân bón gốc thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của hoa hồng Corail Gelee và Pas De Deux tại Long Xuyên, An Giang. Kết quả nghiên cứu sẽ được chuyển giao cho các nhà vườn trồng hoa hồng tại địa phương.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm và thời gian thực hiện

Thí nghiệm được thực hiện tại vườn hồng Mỹ Quý - thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang từ tháng 10/2019 đến tháng 4/2020.

2.2. Vật liệu nghiên cứu

Cây giống hoa hồng Corail Gelee và Pas De Deux được đặt mua từ vườn hồng An Phú Rose, có độ tuổi từ 8 - 12 tháng, chiều cao 40 - 50 cm (Hồng Corail Gelee) và 30 - 35 cm (Hồng Pas De Deux). Các cây được trồng trong chậu có kích thước 23 × 21,5 cm. Giá thể trồng gồm hỗn hợp tro trấu + xơ dừa + đất cát + phân trùn quế (1: 1: 1: 2).

Cây được thuần dưỡng tại vườn hồng Mỹ Quý, Long Xuyên để làm nguồn vật liệu cho các thí nghiệm nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thí nghiệm 1: Đánh giá sự sinh trưởng và phát triển của hai giống hoa hồng Corail Gelee và Pas De Deux với một số loại phân bón lá

Thí nghiệm 1a (Cây hồng Corail Gelee) và 1b (Cây hồng Pas De Deux): được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức bao gồm (A1) Nước sạch (*đối chứng*); (A2) Atonik (Công ty TNHH ADC) 0,5 ml/L nước; (A3) Đầu Trâu MK 501 (NPK 30-15-10) (Công ty Cổ phần phân bón Bình Điền - Mê Kông) 1,0 g/L nước; (A4) N3M (Công ty TNHH MTV - Sinh hóa Nông Phú Lâm) 1,0 g/L nước. Mỗi nghiệm thức 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 2 chậu, mỗi chậu trồng 1 cây.

Các chậu hoa hồng được đặt theo sơ đồ bố trí thí nghiệm, khoảng cách chậu là 30 cm. Tiến hành cắt tỉa cành đồng loạt. Sau khi cây trồng ổn định trong 2 tuần, bón phân NPK (16-16-8 + TE) định kỳ 1

¹ Khoa NN&TNTN, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

* Email: ntmduyen@agu.edu.vn; dnthanh@agu.edu.vn

tuần/lần, liều lượng 25 g/lần bón. Đồng thời, tiến hành phun phân bón lá theo nghiệm thức thí nghiệm, định kỳ 1 tuần/lần từ lúc cắt cành đến khi hoa nở, kết hợp nhổ cỏ, chăm sóc và nước tưới ngày 2 lần vào buổi sáng và chiều.

2.3.2. Thí nghiệm 2: Đánh giá ảnh hưởng của phân bón gốc đến sự phát triển của hai giống hoa hồng Corail Gelee và Pas De Deux

Thí nghiệm 2a (Cây hồng Corail Gelee) và 2b (Cây hồng Pas De Deux): được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức bao gồm (C1) Không bón phân (đối chứng); (C2) Đầu Trâu HCMK7, 100 g/lần bón; (C3) Đầu Trâu đa năng (17-12-7 + TE), 25 g/lần bón; (C4) Đầu Trâu 16-16-8 + TE, 25 g/lần bón. Mỗi nghiệm thức 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 2 chậu, mỗi chậu trồng 1 cây.

Các chậu hoa hồng được đặt theo sơ đồ bố trí thí nghiệm, khoảng cách chậu là 30 cm. Tiến hành cắt tỉa cành đồng loạt. Sau khi cây trồng ổn định trong 2 tuần, bón phân bón gốc định kỳ 1 tuần/lần, liều lượng theo thí nghiệm. Đồng thời, tiến hành phun phân bón lá (loại hiệu quả của thí nghiệm 1) định kỳ 1 tuần/lần từ lúc cắt cành đến khi hoa nở, kết hợp nhổ cỏ, chăm sóc và nước tưới ngày 2 lần vào buổi sáng và chiều.

2.4. Các chỉ tiêu theo dõi

Chỉ tiêu về sinh trưởng (1 lần/tuần): Số chồi/cây (chồi): Đếm tổng số chồi xuất hiện trên cây; chiều cao cây (cm): Đo từ gốc đến đỉnh chồi của cây hồng; đường kính tán cây (cm): Đo bề ngang tán cây.

Chỉ tiêu về sự ra hoa (3 lần/tuần): Thời gian ra hoa (ngày): theo dõi từ khi cành nảy chồi, phát triển thành cành nhánh đến 10% số nhánh xuất hiện nụ hoa; thời gian nở hoa (ngày): từ lúc cành xuất hiện nụ đến 10% số nụ nở hoa; độ bền của hoa (ngày): từ khi hoa bắt đầu nở đến khi 10% hoa tàn; tỷ lệ ra hoa (%): đếm số lượng cành nhánh ra hoa và không ra hoa; số lượng hoa/cây (hoa): Đếm tổng số hoa xuất hiện trên cây.

2.5. Phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel để nhập và xử lý sơ bộ dữ liệu sau đó dùng phần mềm SAS9.1 để phân tích phương sai và so sánh sự khác biệt giữa các trung bình nghiệm thức (nếu có).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá sự sinh trưởng và phát triển của hồng Corail Gelee và Pas De Deux với một số loại phân bón lá

3.1.1. Hoa hồng Corail Gelee

Sau 12 tuần sử dụng phân bón lá, kết quả ở bảng 1 cho thấy cây hoa hồng Corail Gelee thích nghi và phát triển khá tốt. Chiều cao cây ở nghiệm thức A4 (N3M) cao nhất đạt 76,1 cm, khác biệt so với các nghiệm thức còn lại ở mức 5%. Kết quả tương tự với đường kính tán lá đạt cao nhất 30,6 cm và cho 2,4 chồi khi sử dụng phân bón lá N3M (A4). Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cho thấy, nếu không sử dụng phân bón lá (A1) cây sinh trưởng kém hơn so với các nghiệm thức khác.

Bảng 1. Ảnh hưởng của phân bón lá đến các chỉ tiêu sinh trưởng của hồng Corail Gelee sau 12 tuần trồng

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi
A1	57,6 d	25,5 c	1,1 b
A2	68,5 b	27,1 bc	1,5 b
A3	64,8 c	28,0 b	1,5 b
A4	76,1 a	30,6 a	2,4 a
Mức ý nghĩa	*	*	*
CV (%)	1,1	4,0	24,6

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%.*

A1: Nước; A2: Atonik; A3: Đầu Trâu 501; A4: N3M

Sau giai đoạn phát triển sinh dưỡng, giai đoạn ra hoa cũng cho kết quả khác biệt giữa nghiệm thức có sử dụng phân bón lá với không phun phân bón lá (A1). Qua 12 tuần thí nghiệm, kết quả ở bảng 2 cho thấy, nghiệm thức sử dụng phân bón lá N3M (A4) có tỷ lệ ra hoa cao nhất, đạt 93,3%, điều này có nghĩa hầu hết số chồi tạo thành đều mang hoa.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, số hoa của các nghiệm thức dao động từ 2,6 - 4,7 hoa. Trong đó, nghiệm thức A4 cho số hoa cao nhất 4,7 hoa nhưng không khác biệt có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức A2 và A3. Bên cạnh đó, về thời gian ra hoa và thời gian nở hoa của nghiệm thức A2, A3 và A4 ngắn

hơn so với A1. Trong khi độ bền hoa của Corail Gelee dao động từ 6,4 - 8,0 ngày, nghiệm thức A4 (sử dụng phân bón lá N3M) cho độ bền hoa cao nhất là 8,0 ngày (Hình 1).

Bảng 2. Ảnh hưởng của phân bón lá đến sự ra hoa cây hồng Corail Gelee

Nghiệm thức	Tỷ lệ ra hoa (%)	Số hoa trên cây	Thời gian ra hoa (ngày)	Thời gian nở hoa (ngày)	Độ bền hoa (ngày)
A1	76,0 c	2,6 b	15,9 a	16,1a	6,4 c
A2	86,9 b	3,7 ab	13,2 b	16,0 a	7,4 b
A3	86,3 b	3,6 ab	13,4 b	14,4 ab	7,0 b
A4	93,3 a	4,7 a	13,7 b	13,8 b	8,0 a
Mức ý nghĩa	*	*	*	*	*
CV (%)	3,3	20,6	2,6	6,9	2,8

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%.*

A1: Nước; A2: Atonik; A3: Đầu Trâu 501; A4: N3M

Như vậy, các loại phân bón lá có ảnh hưởng rõ đến sự sinh trưởng và ra hoa của cây hồng Corail

Gelee, trong đó phân bón lá N3M (A4) cho kết quả tốt hơn so với các nghiệm thức trong thí nghiệm.



Ngày 1



Ngày 2



Ngày 3



Ngày 4



Ngày 5



Ngày 6



Ngày 7



Ngày 8

Hình 1. Độ bền hoa ở hoa hồng Corail Gelee sử dụng phân bón lá N3M

3.1.2. Hoa hồng Pas De Deux

Bảng 3. Ảnh hưởng của phân bón lá đến các chỉ tiêu sinh trưởng của hồng Pas De Deux sau 12 tuần trồng

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi
B1	42,2 c	20,6	1,2 b
B2	50,8a	23,4	1,7a
B3	44,5 b	23,3	1,2 b
B4	44,7 b	22,8	1,2 b
Mức ý nghĩa	*	ns	*
CV (%)	2,6	5,6	12,4

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. ns: khác biệt không có ý nghĩa, *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. B1: Nước; B2: Atonik; B3: Đầu Trâu 501; B4: N3M*

Sự sinh trưởng của cây hoa hồng Pas De Deux sau 12 tuần theo dõi cho thấy chiều cao đạt cao nhất ở nghiệm thức B2 (Atonik) đạt 50,8 cm, khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5% so với các nghiệm thức trong cùng thí nghiệm (Bảng 3). Mặt khác, nghiệm thức B1 (không phun phân bón lá) cho chiều cao

cây thấp nhất. Tương tự, số chồi nghiệm thức B2 đạt cao nhất 1,7 chồi nhưng đường kính tán giữa các nghiệm thức không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Về ra hoa của cây hồng Pas De Deux, việc phun phân bón lá ít có ảnh hưởng (Bảng 4). Tỷ lệ ra hoa từ 70,8 - 94,5%, không có sự khác biệt thống kê ý nghĩa giữa các nghiệm thức. Kết quả tương tự đối với số hoa trên cây, dao động từ 2,3 - 3,5 hoa.

Bảng 4. Ảnh hưởng của phân bón lá đến sự ra hoa cây hồng Pas De Deux

Nghiệm thức	Tỷ lệ ra hoa (%)	Số hoa trên cây	Thời gian ra hoa (ngày)	Thời gian nở hoa (ngày)	Độ bền hoa (ngày)
B1	70,8	2,5	15,4a	16,8a	6,1 c
B2	94,5	3,1	13,0 b	14,4 b	7,8a
B3	94,5	3,5	13,7 b	15,5ab	7,0 b
B4	92,6	2,3	13,8 b	14,8 b	7,2 b
Mức ý nghĩa	ns	ns	*	*	*
CV (%)	9,3	36,8	4,9	5,3	4,2

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. ns: khác biệt không có ý nghĩa, *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. B1: Nước; B2: Atonik; B3: Đầu Trâu 501; B4: N3M*

Các nghiệm thức phun phân bón lá B2, B3 và B4 đều có thời gian ra hoa và thời gian nở hoa nhanh hơn so với nghiệm thức B1. Nghiệm thức B2 (Atonik) có độ bền hoa đạt 7,8 ngày, cao hơn và khác biệt có ý nghĩa 5% so với các nghiệm thức khác. Nghiệm thức B1 (phun nước) cho độ bền hoa ngắn nhất, hoa tàn sau khi nở được 6,1 ngày.

Qua đó cho thấy, phân bón cho hoa hồng là một trong những yếu tố quan trọng giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt, bên cạnh đó bón phân qua bề mặt lá cũng là một hình thức cung cấp các chất vi lượng, trung lượng và đa lượng cần cho sự phát triển của cây. Hiệu quả của sự hấp thu chất dinh dưỡng qua lá cao hơn 8 - 9 lần khi chất dinh dưỡng được bón trực tiếp vào đất. Bón phân qua lá ở giai đoạn quan trọng sẽ làm tăng đáng kể năng suất và cải thiện chất lượng cây trồng [4], góp phần làm tăng chiều cao cây, số lượng cành, chiều dài cành, rút ngắn thời gian ra hoa, tăng số lượng hoa, đường kính hoa so với đối chứng không sử dụng.

Tuy nhiên, mỗi đối tượng hoa hồng sẽ thích hợp với mỗi loại phân bón lá như N3M thích hợp với hồng Corail Gelee, Atonik thích hợp với hồng Pas De Deux. Tương tự, đối với hồng cổ Sa Pa (*Rosa gallica* L.) thích hợp với phân bón lá Đầu Trâu 501 liều lượng 2 g/L nước [9].

3.2 Ảnh hưởng của phân bón gốc đến sinh trưởng phát triển của hồng Corail Gelee và Pas De Deux

3.2.1. Hoa hồng Corail Gelee

Bảng 5. Ảnh hưởng của phân bón gốc đến sinh trưởng của hồng Corail Gelee sau 12 tuần trồng

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi
C1	67,2 c	34,0 b	1,7 b
C2	73,7 b	37,1 a	2,4 b
C3	72,4 b	37,0 a	2,8 b
C4	76,9 a	38,2 a	4,2 a
Mức ý nghĩa	*	*	*
CV (%)	1,3	2,2	24,0

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. C1: Không bón phân; C2: Đầu Trâu HCMK7; C3: Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE; C4: Đầu Trâu 16-16-8 + TE.*

Phân bón gốc là nguồn dinh dưỡng rất quan trọng cho cây trồng, đặc biệt là đối tượng hoa hồng. Tuy nhiên, các nghiên cứu về phân bón gốc cho hoa hồng chưa có nghiên cứu nào công bố. Kết quả thử

nghiệm với 3 loại phân bón gốc sau 12 tuần theo dõi cho thấy nghiệm thức C4 có chiều cao cây và số chồi cao nhất đạt 76,9 cm và số chồi đạt 4,2 chồi, khác biệt có ý nghĩa thống kê mức 5% so với các nghiệm thức còn lại. Ở bảng 5, các nghiệm thức sử dụng phân bón gốc đều cho đường kính tán cao hơn so với nghiệm thức đối chứng. Điều này chứng tỏ phân bón gốc có tác động tốt đến sinh trưởng của cây hồng Corail Gelee.

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, sau 12 tuần trồng, nghiệm thức C4 có tỷ lệ ra hoa và số hoa trên cây cao nhất, lần lượt 94,1% và 3,6 hoa. Phân bón gốc ở nghiệm thức C4 có hàm lượng lân cao giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt hơn so với các nghiệm thức còn lại, nhất là trong giai đoạn hình thành nụ hoa. Cụ thể, thời gian ra hoa chỉ có 10 ngày sớm hơn so với các nghiệm thức C1, C2 và C3. Nghiệm thức C4 thời gian nở hoa cũng nhanh nhất là 9,9 ngày. Đồng thời, so với các nghiệm thức có sử dụng phân bón, nghiệm thức C1 không bón phân có thời gian ra hoa và nở hoa chậm nhất.

Như vậy, kết quả thí nghiệm cho thấy việc sử dụng phân bón gốc là rất cần thiết và ảnh hưởng rõ đến sinh trưởng, cũng như chất lượng hoa của hồng

Corail Gelee. Đặc biệt, phân bón Đầu Trâu 16-16-8 + TE với liều lượng 25 g/lần bón (nghiệm thức C4) cho kết quả tốt nhất, có thể do loại phân này có tỷ lệ lân (P) cao và các nhân tố vi lượng (TE) đã giúp thúc đẩy sự sinh trưởng của rễ, tạo cho cây khỏe ra hoa nhanh và lâu tàn.

Bảng 6. Ảnh hưởng của phân bón gốc đến sự ra hoa cây hồng Corail Gelee

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi
D1	46,7	26,9 b	2,7 c
D2	47,2	28,4 b	3,8 b
D3	51,3	31,2 a	4,8 a
D4	48,4	30,3 b	4,2 b
Mức ý nghĩa	ns	*	*
CV (%)	4,9	4,9	8,2

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. C1: Không bón phân; C2: Đầu Trâu HCMK7; C3: Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE; C4: Đầu Trâu 16-16-8 + TE.*

3.2.2. Hoa hồng Pas De Deux

Bảng 7. Ảnh hưởng của phân bón gốc đến sinh trưởng của hồng Pas De Deux sau 12 tuần trồng

Nghiệm thức	Tỷ lệ ra hoa (%)	Số hoa trên cây	Thời gian ra hoa (ngày)	Thời gian nở hoa (ngày)
C1	64,4 c	1,8 b	12,7 a	12,9 a
C2	79,4 b	2,1 b	11,2 b	10,9 b
C3	81,3 b	2,2 b	11,0 b	11,1 b
C4	94,1 a	3,6 a	10,0 b	9,9 c
Mức ý nghĩa	*	*	*	*
CV (%)	2,7	19,4	5,9	4,2

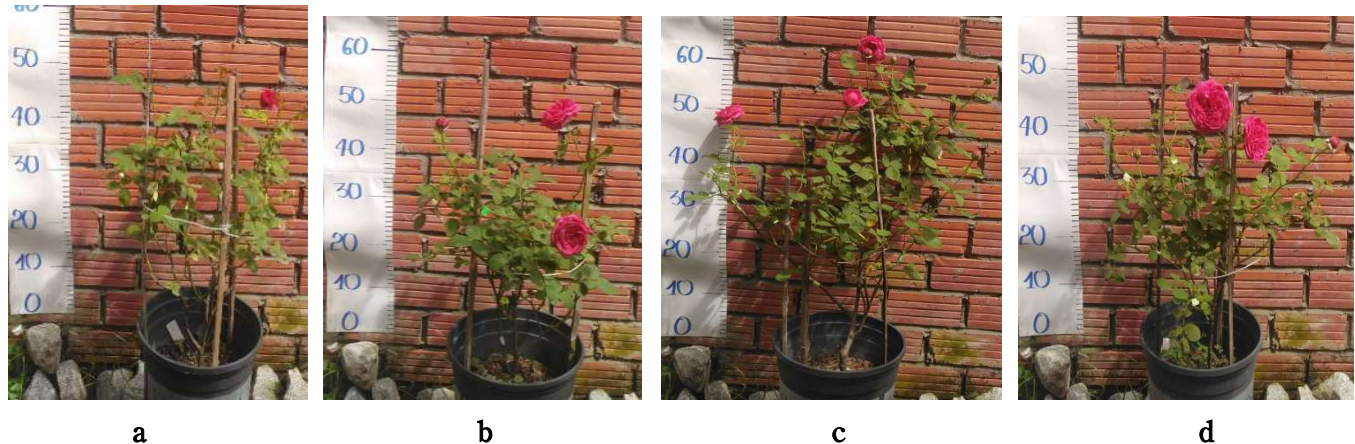
*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. D1: Không bón phân; D2: Đầu Trâu HCMK7; D3: Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE; D4: Đầu Trâu 16-16-8 + TE.*

Bảng 8. Ảnh hưởng của phân bón gốc đến sự ra hoa cây hồng Pas De Deux

Nghiệm thức	Tỷ lệ ra hoa (%)	Số hoa trên cây	Thời gian ra hoa ngày	Thời gian nở hoa (ngày)
D1	68,5 bc	1,4 c	13,1 ab	12,7
D2	67,9 c	2,0 b	12,9 b	11,8
D3	88,8 a	3,3 a	11,2 c	10,9
D4	76,0 b	2,1 b	13,9 a	11,5
Mức ý nghĩa	*	*	*	ns
CV (%)	3,5	13,3	4,1	5,6

*Ghi chú: Trong cùng một nhóm giá trị trung bình, các trị số có cùng ký tự đi kèm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. ns: khác biệt không có ý nghĩa, *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%. D1: Không bón phân; D2: Đầu Trâu HCMK7; D3: Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE; D4: Đầu Trâu 16-16-8 + TE.*

Bảng 7 cho thấy, sau 12 tuần thí nghiệm ở nghiệm thức D3, phân bón Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE có hàm lượng đạm cao hơn, thích hợp cho Pas De Deux cây phát triển vượt trội hơn so với các nghiệm thức khác (Hình 2). Nghiệm thức D3 thúc đẩy sự sinh trưởng của rễ, cây phát triển tốt, đâm nhiều chồi cho đường kính tán cây lớn nhất đạt 31,2 cm và 4,8 chồi.



Hình 2. Cây hoa Hồng Pas De Deux thời điểm 12 tuần sau khi trồng

a. D1: Không bón phân; b. D2: Đầu Trâu HCMK7; c. D3: Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE; d. D4: Đầu Trâu 16-16-8 + TE

Kết quả nghiên cứu cho thấy, phân bón gốc ở nghiệm thức D3 (Đầu Trâu đa năng 17-12-7 + TE) thích hợp để bổ sung dinh dưỡng cho cây hồng Pas De Deux giúp cây phát triển tốt, đâm nhiều chồi nên đường kính tán cây lớn, cây mang nhiều hoa và nâng cao giá trị thẩm mỹ cho cây hoa hồng.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Phân bón lá N3M với liều lượng 1 g/L thích hợp với hồng Corail Gelee cho chiều cao 76,1 cm, đường kính tán 30,6 cm, 2,4 chồi, tỷ lệ ra hoa đạt 93,3%, thời gian ra hoa nhanh và hoa lâu tàn, số hoa trên cành nhiều đạt 4,7 hoa và phân bón lá Atonik với liều lượng 0,5 ml/L là phù hợp nhất đối với hồng Pas De Deux cho chiều cao 50,8 cm, đường kính tán 23,4 cm, 1,7 chồi, tỷ lệ ra hoa đạt 94,5%, thời gian ra hoa nhanh và hoa lâu tàn, số hoa trên cành nhiều đạt 3,1 hoa sau 12 tuần trồng.

Phân bón gốc Đầu Trâu 16-16-8 + TE với liều lượng 25 g/lần bón phù hợp cho hồng Corail cho chiều cao 76,9 cm, đường kính tán 38,3 cm, 4,2 chồi, tỷ lệ ra hoa đạt 94,1%, thời gian ra hoa nhanh và hoa lâu tàn, số hoa trên cành nhiều đạt 3,6 hoa và Đầu

Bảng 8 cho thấy, nghiệm thức D3 cho tỷ lệ ra hoa và số hoa trên cây đạt cao nhất là 88,8% và 3,3 hoa/cây. Đồng thời cho thời gian ra hoa nhanh nhất là 11,2 ngày. Thời gian nở hoa từ 10,9 - 12,7 ngày và giữa các nghiệm thức không có khác biệt về mặt thống kê.

Trâu đa năng 17-12-7 + TE với liều lượng 25 g/lần bón phù hợp với hồng Pas De Deux cho chiều cao 51,3cm, đường kính tán 31,2 cm, 4,8 chồi, tỷ lệ ra hoa đạt 88,8%, thời gian ra hoa nhanh và hoa lâu tàn, số hoa trên cành nhiều đạt 3,3 hoa sau 12 tuần trồng.

4.2. Đề nghị

Thí nghiệm cần tiến hành ở nhiều mùa trong năm để có sự đánh giá tổng thể hơn về khả năng sinh trưởng và phát triển, cũng như ảnh hưởng của các loại sâu, bệnh trên hoa hồng Corail Gelee và Pas De Deux (*Rosa* sp.) tại Long Xuyên, An Giang.

Kết quả nghiên cứu này bước đầu cho thấy sự sinh trưởng và thích nghi của hai giống hoa Hồng Corail Gelee và Pas De Deux (*Rosa* sp.) tại Long Xuyên, An Giang. Khuyến khích nhân rộng để người dân trồng và sản xuất kinh doanh hoa hồng tại An Giang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bashir, M. A., Ahmad, W., Ahmad, K. S., Shehzad, M. A, Sarwar, M. A., Salman, M., Ghani, I., Shafi, J., & Iqbal, M. (2013). Efficacy of foliar application of micro nutrients on growth and

flowering of *Gerbera jamesonii* L. Universal J. Agric. Res.,1 (4): 145 - 149.

2. Bùi Thị Hồng (2006). *Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống hoa hồng nhập nội và một số biện pháp kỹ thuật điều khiển sinh trưởng nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất hoa hồng*. Luận văn thạc sĩ. Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội, Việt Nam.

3. Hoàng Thị Thái Hoà, Đỗ Đình Thục (2010). Thăm dò ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của cây hoa cúc tại thành phố Huế. *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế*, số 57, 51 - 58.

4. Kaushal, S., Rana, R., Kumar, S., & Kumar, R. (2014). Foliar Feeding of Plant Nutrients. *Popular Kheti*, 2 (2), 76 - 81.

5. Lã Thị Thu Hằng (2015). *Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống in vitro và trồng cây hoa chuông (Sinningia speciosa) tại tỉnh Thừa Thiên - Huế*. Luận án tiến sĩ. Trường Đại học Nông lâm, Huế, Việt Nam.

6. Nguyễn Thị Bích Thủy, Trần Đình Báu (2014). Ảnh hưởng của phân bón lá tới sinh trưởng, phát triển và năng suất hoa lily trên đất cát biển Nghệ An. *Tạp chí Khoa học- Công nghệ Nghệ An*, số 10, 5-6.

7. Nguyễn Thị Kim Lý (2001). *Nghiên cứu, tuyển chọn và nhân giống cây hoa cúc trên vùng đất trồng hoa ở Hà Nội*. Luận án tiến sĩ. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.

8. Nguyễn Thị Kim Thanh, Phạm Thị Thanh Thủy (2008). Nghiên cứu sử dụng chế phẩm phân bón lá nhằm giảm lượng phân bón gốc cho hoa Đồng tiền (*Gerbera jamesonii* L.) trồng tại Hải Phòng. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, Đại học Nông nghiệp Hà Nội, tập VI, số 2, 254 - 260.

9. Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Phạm Thị Huỳnh Như, Nguyễn Minh Trang, Trịnh Hoài Vũ (2021). Ảnh hưởng của giá thể trồng và phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của hoa hồng cổ Sa Pa (*Rosa gallica* L.) trồng ở Long Xuyên, An Giang. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, Số 11, Kỳ 1 - tháng 6, 56 - 60.

10. Pal, P. K., & Mahajan, M. (2017). Pruning System and Foliar Application of Mgso4 Alter Yield and Secondary Metabolite Profile of *Rosa damascene* under Rainfed Acidic Conditions. *Frontiers in Plant Science*, Vol. 8, 1-13.

11. Vũ Trần Ngọc Lan, Trần Thế Mai, Nguyễn Thị Sơn, Nguyễn Hữu Cường, Nguyễn Văn Giang, Nguyễn Thị Lý Anh (2011). Ảnh hưởng của dinh dưỡng qua lá đến quá trình sinh trưởng và phát triển của lan hoàng thảo thạch hộc (*Dendrobium nobile* Lindl). *Tạp chí Khoa học và Phát triển* 2011: Tập 9, số 6: 903 - 911 Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

12. Younis, A., Riaz, A., Sajid, M., Mushtaq, N., Ahsan, M., Hameed, M., Tariq, U. & Nadeem, M. (2013). Foliar application of macro- and micronutrients on the yield and quality of *Rosa hybrida* cvs. Cardinal and Whisky Mac. *African Journal of Biotechnology*, 12 (7), 702 - 708.

EFFECT OF FERTILIZERS ON GROWTH AND FLOWERING OF CORAIL GELEE AND PAS DE DEUX ROSE (*Rosa* sp.) IN LONG XUYEN, AN GIANG

Nguyen Thi My Duyen, Diep Nhut Thanh Hang

Summary

This study was established to select suitable foliar and soil fertilizers for the growth and development of these two rose varieties in Long Xuyen, An Giang. The results of this study showed that: foliar fertilizer N3M (1 g/L) is the most suitable for the growth and flowering of Corail Gelee roses; with a height of 76.1 cm, canopy diameter of 30.6 cm, 2.4 buds, flowering rate reaching 93.3%. Foliar fertilizer Atonik (0.5 mL/L) is the most suitable for the growth and flowering of Pas De Deux roses; with a height of 50.8 cm, canopy diameter of 23.4 cm, 1.7 buds, flowering rate reaching 94.5%. Soil fertilizer Dau Trau 16-16-8 + TE (25g for each time) is the most suitable for the growth and flowering of Corail Gelee roses; with a height of 76.9 cm, canopy diameter of 38.3 cm, 4.2 buds, flowering rate reaching 94.1%. Soil fertilizer Dau Trau multipurpose 17-12-7 + TE (25 g for each time) is the most suitable for the growth and flowering of Pas De Deux roses with a height of 51.3 cm, canopy diameter of 31.2 cm, 4.8 buds, flowering rate reaching 88.8%.

Keywords: *Corail Geleerose, Pas De Deux rose, foliar fertilizer, soil fertilizer, grow, flowering.*

Người phản biện: PGS.TS. Đào Thế Anh

Ngày nhận bài: 16/9/2021

Ngày thông qua phản biện: 18/10/2021

Ngày duyệt đăng: 25/10/2021