

ẢNH HƯỞNG CỦA GIÁ THỂ TRỒNG VÀ PHÂN BÓN LÁ ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA HOA HỒNG CỔ HẢI PHÒNG

Nguyễn Thị Mỹ Duyên¹, Nguyễn Thị Trúc Quỳnh², Trình Thị Thu Hồng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu về ảnh hưởng của giá thể và các loại phân bón lá đến sinh trưởng và khả năng ra hoa của hồng cổ Hải Phòng cho thấy, hỗn hợp giá thể đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế; tỷ lệ (1: 1: 1: 2) cho cây sinh trưởng và ra hoa tốt hơn các hỗn hợp giá thể khác, chiều cao cây 69,8 cm, đường kính tán 58,3 cm, 10,7 chồi/cây, tỷ lệ ra hoa 93,9% và đường kính hoa 63,0 mm. Bên cạnh đó, phân bón lá Đầu Trâu 501 giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt nhất, cây cao 85,0 cm, đường kính tán 55,0 cm, đạt 7,0 chồi/cây, tỷ lệ ra hoa 93,3%, đường kính hoa 74,0 mm và độ bền hoa hơn 7 ngày sau khi hoa nở trong điều kiện khí hậu tại Long Xuyên, An Giang.

Từ khóa: Hoa hồng cổ Hải Phòng, giá thể trồng, phân bón lá, sinh trưởng phát triển, ra hoa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, thị trường sản xuất và kinh doanh hoa hồng đang đem lại lợi nhuận kinh tế cao cho người nông dân, trong đó, hoa hồng cổ Hải Phòng có giá trị về mặt thẩm mỹ khi sở hữu màu đỏ nhưng mềm mịn sang trọng, cấu trúc hoa và hình dạng hoa mang đậm chất cổ điển nên rất được ưa chuộng.

Hồng cổ Hải Phòng có tốc độ phát triển mạnh, kích thước hoa khá to, cho hoa quanh năm và có hương thơm dịu ngọt... Do đặc điểm này nên hoa hồng cổ Hải Phòng đã được du nhập về đồng bằng sông Cửu Long và phát triển mạnh tại tỉnh An Giang trong thời gian gần đây. Trong quá trình canh tác cây hoa hồng, việc sử dụng các loại giá thể trồng và phân bón lá có vai trò rất quan trọng. Các loại giá thể có những đặc điểm hóa học và vật lý khác nhau có thể ảnh hưởng đến sự tăng trưởng của cây [1]. Trên giống hoa hồng (*Rosa hybrida* L.) sử dụng các giá thể khác nhau để đánh giá sự tăng trưởng, năng suất và chất lượng của hoa [2]. Việc chọn được giá thể phù hợp sẽ góp phần trồng hoa kiểng thành công [3]. Giá thể và phân bón phù

hợp giúp cây sinh trưởng tốt, hoa đẹp, sai hoa hơn, giảm thiểu được bệnh hại cũng như công chăm sóc. Bên cạnh đó, ngoài bón các loại phân NPK vào đất thì phương pháp phun qua lá diện tiếp xúc lớn giúp cây tăng khả năng hấp thụ các chất dinh dưỡng nhiều hơn do các loại phân bón lá thường kết hợp nhiều thành phần dinh dưỡng, thậm chí cả hoocmon thực vật và một số hoạt chất giúp cây trồng tăng khả năng hấp thu hoặc khả năng đồng hoá các chất dinh dưỡng. Một số loại chế phẩm bón lá như: Atonik, Đầu Trâu MK Amica – Vitamin B1, Đầu Trâu 501, Biomit Pluzz, Pisomix, pomior,... đang được sử dụng có tác dụng kích thích sinh trưởng, tăng kích thước hoa, kích thước cành. Ngoài ra, một số phân bón lá giúp cây hoa hồng có bộ lá đẹp và làm tăng giá trị thương phẩm của cây hoa hồng. Trong đó chế phẩm Atonik và Đầu Trâu 902 hiện đang được người trồng hoa hồng ở huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội sử dụng để phun lên lá nhằm kích thích sinh trưởng, ra hoa, tăng sản lượng và chất lượng hoa [4]. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu công bố và khuyến cáo áp dụng rộng rãi về loại giá thể, phân bón lá có hiệu quả cao cho giống hoa hồng cổ Hải Phòng, đặc biệt trong điều kiện đồng bằng sông Cửu Long. Do đó, nghiên cứu “*Ảnh hưởng của giá thể trồng và phân bón lá lên đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng*” là rất cần thiết nhằm xác định được giá thể trồng và loại

¹ Trường Đại học An Giang,
Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

² Sinh viên ngành Công nghệ Sinh học, Trường Đại học An
Giang, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh

* Email: ntmduyen@agu.edu.vn

phân bón lá phù hợp giúp cho hoa hồng cổ Hải Phòng sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện ở thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, 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 4/2020 đến tháng 10/2021.

Nguồn mẫu giống hoa hồng cổ Hải Phòng được đặt mua từ Vườn hồng Thanh Bình, tỉnh Ninh Bình, sau đó thuần dưỡng tại Vườn hồng Mỹ Quý, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm 1: Ảnh hưởng của các loại giá thể trồng đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng

Vật liệu: Cây hoa hồng cổ Hải Phòng 9 tháng tuổi, chiều cao cây 30 - 40 cm, đường kính thân 1,4 - 1,7 cm.

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 5 nghiệm thức với 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 2 chậu, mỗi chậu trồng 1 cây. Kích thước chậu trồng 22 x 22 x 16,7 cm. Các nghiệm thức bao gồm các loại giá thể khác nhau: (A1) Phân rơm; (A2) Đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế (1: 1: 1: 2); (A3) Đất cát + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế (1: 1: 1: 2); (A4) Đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân bò (1: 1: 1: 2); (A5) Đất cát + tro trấu + xơ dừa + phân bò (1: 1: 1: 2).

Các cây hoa hồng được trồng vào chậu, sau 2 tuần trồng tiến hành bón phân bón gốc NPK Bình Điền (16 - 16 - 8 + TE), 4 g/lần. Phun phân bón lá (Đầu Trâu MK Amica - Vitamin B1, 2 - 3 ml/lít nước), định kỳ 1 tuần/lần kết hợp nhỏ cỏ, chăm sóc và tưới nước ngày 2 lần/ngày vào buổi sáng và chiều.

Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng

Vật liệu: Cây hoa hồng cổ Hải Phòng 1 năm tuổi, chiều cao 40 - 50 cm, đường kính thân 1,5 - 1,8 cm. Phân bón lá: Atonik (Sodium-5-Nitroguaiacolate (3 g/lít); Sodium-O-Nitroguaiacolate (6 g/lít); Sodium-P-

Nitroguaiacolate (9 g/lít), phụ gia); Đầu Trâu MK Amica - Vitamin B1 (N: 3%; CaO: 4%; tỷ trọng 1,2; Axit fulvic (Hữu cơ): 3%); Đầu Trâu 501 (30%N, 15%P₂O₅, 10%K₂O, 0,05%Mg, 0,05%Ca, 0,01%B, 0,05%Zn, 0,05%Cu, 0,05%Fe, 0,025%Mn, 0,005%Mo, GA₃, αNAA).

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức mỗi nghiệm thức 3 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 2 chậu, mỗi chậu trồng 1 cây. Kích thước chậu trồng 48 x 23 x 25 cm.

Các nghiệm thức bao gồm: (B1) Nước sạch (đối chứng); (B2) Atonik (0,5 ml/l); (B3) Đầu Trâu 501 (2 g/l) và (B4) Đầu Trâu MK Amica - Vitamin B1 (1,6 ml/l).

Giá thể: Đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế (1: 1: 1: 2) được trộn với bột để 3 - 4 ngày trước khi trồng.

Các cây hoa hồng được trồng vào chậu, sau 2 tuần tiến hành bón phân bón gốc NPK Bình Điền (16 - 16 - 8 + TE) 4 g/lần và phun phân bón lá theo nghiệm thức thí nghiệm, định kỳ 1 tuần/lần. Hằng ngày tưới cây 2 lần/ngày vào buổi sáng và chiều.

Chỉ tiêu về sinh trưởng (1 lần/tuần): Số chồi/cây (chồi) tiến hành đếm tổng số chồi xuất hiện trên cây. Chiều cao cây (cm) được đo từ gốc đến đỉnh chồi của cây hồng. Đường kính tán cây (cm) đo bề ngang tán cây.

Theo dõi thời kỳ ra hoa (3 lần/tuần): Thời gian ra hoa (ngày) tiến hành theo dõi từ lúc sau khi cắt tia cành, cành nảy chồi, chồi phát triển thành cành nhánh đến 10% số nhánh xuất hiện nụ hoa. Tỷ lệ ra hoa (%) tiến hành đếm số lượng cành nhánh ra hoa và không ra hoa. Thời gian nở hoa (ngày) được tính từ lúc cành xuất hiện nụ đến 10% số nụ nở hoa. Độ bền của hoa (ngày) được tính từ khi hoa bắt đầu nở đến khi 10% hoa bị tàn.

Chỉ tiêu liên quan chất lượng hoa hồng (3 lần/tuần): Đường kính hoa (mm) tiến hành đo đường kính hoa bằng thước kẹp, tính từ khi nụ hoa nở. Số lượng hoa/cây (hoa) tiến hành đếm tổng số hoa xuất hiện trên cây. Số lượng hoa/cành (hoa) tiến hành đếm tổng số hoa xuất hiện trên cành hoa.

2.3. Phân tích dữ liệu

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel để nhập và xử lý sơ bộ dữ liệu.

Sử dụng phần mềm SAS 9.1 để phân tích phương sai và so sánh sự khác biệt giữa các trung bình nghiệm thức.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Bảng 1. Ảnh hưởng giá thể đến sinh trưởng và ra hoa của giống hồng cổ Hải Phòng (thời điểm 12 tuần sau trồng)

Nghiệm thức	Chiều cao (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi (chồi)	Tỷ lệ ra hoa (%)	Đường kính hoa (mm)
A1	45,5 ^b	46,3	6,7 ^{ab}	82,5 ^{ab}	51,5
A2	69,8 ^a	58,3	10,7 ^a	93,9 ^a	63,0
A3	54,0 ^{ab}	50,3	10,5 ^a	65,4 ^b	60,0
A4	69,5 ^a	53,7	5,0 ^b	62,7 ^b	59,7
A5	63,3 ^a	45,0	5,2 ^b	79,1 ^{ab}	57,2
F	*	ns	*	*	ns
CV(%)	11,9	10,3	14,4	10,4	7,9

*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%.*

Chiều cao cây (cm): Sau 12 tuần trồng cho thấy, giá thể ở nghiệm thức A2 (Đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế) có chiều cao cây đạt cao nhất 69,8 cm, tiếp đến là nghiệm thức A4 (đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân bò) đạt 69,5 cm đều có sự phát triển chiều cao cây vượt trội so với đối chứng A1 (100% phân rơm) chỉ cao 45,5 cm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nghiệm thức A2 và A4 đều có thành phần đất hữu cơ trong giá thể cho hiệu quả trồng hoa hồng cổ Hải Phòng tốt hơn so với nghiệm thức A3 và A5 là đất cát. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu còn cho thấy, nghiệm thức A1 chỉ tốt cho cây ở giai đoạn đầu, đến giai đoạn sau phân rơm phân hủy nên giữ nước nhiều đã cản trở sự hô hấp của rễ cây. Bên cạnh đó, nguồn dinh dưỡng trong phân rơm ít hơn so với đất phù sa nên chiều cao cây thấp hơn. Kết quả này tương đồng với thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng đất phù sa, lá mục và FYM đối với các đặc tính khác nhau của giống hoa hồng Floribunda (Rosa Day Breaker) của Hissam và cs (2017) [5], theo đó, đất phù sa là giá thể được khuyến cáo dùng cho hoa hồng.

Đường kính tán (cm): Sau 12 tuần trồng cho thấy, hàm lượng dinh dưỡng sẵn có trong hỗn hợp giá thể giúp cho cây phát triển tốt và có sự gia tăng

3.1. Ảnh hưởng của các loại giá thể trồng đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng

Sau 12 tuần theo dõi sự sinh trưởng và phát triển chiều cao của hoa hồng cổ Hải Phòng trên các loại giá thể khác nhau được thể hiện ở bảng 1.

đường kính tán ở các nghiệm thức thí nghiệm dao động từ 45,0 - 58,3 cm, đạt cao nhất ở nghiệm thức A2 (58,3 cm). Tuy nhiên, giữa các nghiệm thức không có khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê.

Số chồi (chồi): Giai đoạn 12 tuần sau trồng số chồi ở các nghiệm thức có sự khác biệt rõ rệt, nghiệm thức có sử dụng phân trùn quế là A2 đạt 10,7 chồi và A3 đạt 10,5 chồi đều cho số chồi cao hơn so với các nghiệm thức còn lại. Sự hình thành chồi là một trong những chỉ tiêu quyết định năng suất của hoa [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giá thể có thành phần phân trùn quế phù hợp so sự phát triển cây và hình thành chồi ở giống hồng cổ Hải Phòng.

Tỷ lệ ra hoa (%): Bên cạnh các chỉ tiêu chiều cao cây, đường kính tán và số chồi đều cho đánh giá tốt, giá thể ở nghiệm thức A2 cũng có sự vượt trội hơn về tỷ lệ ra hoa đạt 93,9% và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại.

Đường kính hoa ở các nghiệm thức được ghi nhận dao động từ 51,5 - 63,0 cm, tuy nhiên giữa các loại giá thể không có sự khác biệt về mặt thống kê.

Loại giá thể được xem là phù hợp nếu giá thể đó đủ xốp, thoáng khí, giữ và thoát nước tốt. Bên cạnh đó, hàm lượng dinh dưỡng có sẵn trong tổ

hợp giá thể có chứa đất, phân trùn quế (A2) cao hơn so với giá thể không chứa đất (A1) và các nghiệm thức khác. Việc sử dụng phân trùn quế trong giá thể A2 là rất tốt và phù hợp cho cây hoa hồng cổ Hải Phòng và nhiều cây trồng khác... [7]. Sự tác động tích cực của phân trùn quế đối với sự tăng trưởng và năng suất của cây không phải do chất dinh dưỡng sẵn có mà do các chất điều hòa sinh trưởng thực vật và axit humic được tạo ra bởi quần thể vi sinh vật tăng lên từ hoạt động của giun đất [8], [9]. Như vậy, có thể nhận thấy giá thể A2

đã cung cấp môi trường vật lý phù hợp, lượng dinh dưỡng đầy đủ cho sự sinh trưởng và ra hoa của cây hoa hồng cổ Hải Phòng.

3.2. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng

Kết quả thí nghiệm đánh giá ảnh hưởng của phân bón lá đến sinh trưởng và ra hoa của giống hồng cổ Hải Phòng sau 12 tuần trồng được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng

Nghiệm thức	Chiều cao (cm)	Đường kính tán (cm)	Số chồi (chồi)	Tỷ lệ ra hoa (%)	Đường kính hoa (mm)
B1	70,7 ^b	41,0 ^b	3,3 ^b	50,0 ^b	56,7 ^b
B2	76,5 ^{ab}	44,0 ^b	4,0 ^b	61,1 ^{ab}	59,3 ^b
B3	85,0 ^a	55,0 ^a	7,0 ^a	93,3 ^a	74,0 ^a
B4	71,3 ^b	42,3 ^b	3,0 ^b	46,7 ^b	61,3 ^b
F	*	*	*	*	**
CV(%)	8,7	10,7	13,2	18,8	2,9

*Ghi chú: Trong cùng một cột, các trị số có cùng ký tự đi kèm thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê. ns: khác biệt không có ý nghĩa; *: khác biệt có ý nghĩa mức 5%; **: khác biệt rất có ý nghĩa mức 1%.*

Chiều cao cây (cm): Sau 12 tuần trồng cho thấy, khi tiến hành cung cấp dinh dưỡng qua lá thì chiều cao cây tăng nhưng không đáng kể. Trong đó, nghiệm thức B1 có chiều cao cây thấp nhất chỉ đạt 70,7 cm. Ở 3 nghiệm thức phân bón lá thì nghiệm thức sử dụng Đầu Trâu 501 (B3) đạt chiều cao hơn (85,0 cm) so với hai nghiệm thức phân bón lá B2 và B4 lần lượt là 76,5 cm và 71,3 cm.

Đường kính tán (cm): Thử nghiệm trên bốn loại phân bón lá khác nhau cho thấy, có khác biệt nhau về mặt kích thước, nghiệm thức B3 cho đường kính tán cao nhất đạt 55,0 cm vượt trội hơn so với nghiệm thức đối chứng (B1) chỉ đạt 41,0 cm.

Số chồi (chồi): Sau 12 tuần trồng cho thấy, nghiệm thức B3 với chế phẩm Đầu Trâu 501 đạt rất cao đến 7,0 chồi và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với B1 (nước) là 3,3 chồi, B2 (Atonik) là 4,0 chồi, B4 là Đầu Trâu MK Amica - Vitamin B1 chỉ đạt 3,0 chồi. Kết quả nghiên cứu cho thấy, cung cấp dinh dưỡng cho cây với phân bón lá Đầu Trâu 501 cho hoa hồng cổ Hải Phòng giúp cho cây phát triển tốt, bật nhiều chồi từ đó nâng cao năng suất hoa hơn.

Tỷ lệ ra hoa (%): Sau 12 tuần trồng, nghiệm thức phân bón lá Đầu Trâu 501 (B3) có tỷ lệ ra hoa đạt 93,3% cao hơn nhiều so với các nghiệm thức khác. Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi cung cấp chất dinh dưỡng qua lá nhanh và kịp thời lượng dinh dưỡng cần thiết cho đến cả các bộ phận khác của cây, chế phẩm Đầu Trâu 501 đã bổ sung một số nguyên tố vi lượng thích hợp cho sự ra hoa của hồng cổ Hải Phòng, giúp cây bật nhiều chồi hơn, điều này có ý nghĩa quan trọng và liên quan đến sự hình thành nụ và ra hoa cũng như tăng năng suất hoa của cây.

Đường kính hoa là một trong những yếu tố đánh giá chất lượng hoa hồng cổ Hải Phòng, đây là giống có hình dạng hoa to và đẹp. Phân bón lá Đầu Trâu (B3) là nghiệm thức có đường kính hoa lớn hơn đạt đến 74 mm và khác biệt thống kê so với các nghiệm thức còn lại. Tuy nhiên, kích thước này chưa phải đạt tối đa vì cây còn nhỏ (khi cây chỉ hơn 1 năm tuổi) nên cho hoa chưa to vì kích thước hoa hồng cổ Hải Phòng ở độ tuổi cao hơn có khi thể đạt đến 100 - 110 mm.

Chu kỳ ra hoa trên hoa hồng có ý nghĩa quan trọng đối với người trồng hoa trong việc xuất bán

phục vụ nhu cầu thị trường. Theo dõi sau 12 tuần trồng cho thấy, phân bón lá Đầu Trâu 501 (B3) là loại phân bón lá thúc đẩy nhanh đến quá trình phát triển và hình thành hoa của hoa hồng cổ Hải Phòng. Trong đó, thời gian ra hoa (10% số cành xuất hiện nụ) ở các nghiệm thức dao động từ 12,8 - 14,2 ngày, khi phun phân bón lá Đầu Trâu 501 là 12,8 ngày, hoa nở sớm hơn so với các nghiệm thức

còn lại. Bên cạnh đó, thời gian nở hoa nhanh hơn là 11,5 ngày và đặc biệt độ bền hoa khá dài, đến 7,5 ngày (Bảng 3). Đặc biệt, về số hoa/cây và số hoa/cành ở nghiệm thức B3 lần lượt là 2,6 hoa/cây và 1,3 hoa/cành đều vượt trội hơn các nghiệm thức còn lại. Kết quả này tương tự như trên giống hoa hồng cổ Sa Pa [10].

Bảng 3. Ảnh hưởng của phân bón lá đến khả năng ra hoa và chất lượng hoa hồng cổ Hải Phòng

Nghiem thức	Thời gian ra hoa (ngày)	Thời gian nở hoa (ngày)	Độ bền hoa (ngày)	Số hoa/cây (hoa)	Số hoa/cành (hoa)
B1	14,2 ^a	12,3	6,4 ^{ab}	2,0 ^{ab}	1,0
B2	13,7 ^{ab}	12,2	6,7 ^{ab}	2,2 ^{ab}	1,2
B3	12,8 ^b	11,5	7,5 ^a	2,6 ^a	1,3
B4	13,5 ^{ab}	12,3	6,3 ^{ab}	1,8 ^b	1,1
F	*	ns	*	*	ns
CV (%)	5,0	4,6	4,1	24,2	2,3

Ghi chú: B1: Nước; B2: Atonik (0,5 ml); B3: Đầu Trâu 501 (2 g); B4: Axit amin - Vitamin B1 (1,6 ml).



Hình 1. Cây hoa hồng cổ Hải Phòng tại 12 tuần sau khi trồng

a. Nghiệm thức B1 (Nước sạch) (đối chứng); b. Nghiệm thức B2 (Atonik - 0,5 ml); c. Nghiệm thức B3 (Đầu Trâu 501 - 2 g); d. Nghiệm thức B4 (Đầu Trâu MK Amica - Vitamin B1 - 1,6 ml).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, bón phân qua bề mặt lá là hình thức bổ sung dinh dưỡng cho hoa hồng nhằm cung cấp các chất vi lượng, trung lượng và đa lượng cần cho sự phát triển của cây. Đánh giá ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của giống hoa hồng cổ Hải Phòng cho thấy, Đầu Trâu 501 (B3) với liều lượng 2 g/lít nước có tác động tốt đến sinh trưởng và ra hoa của hồng cổ Hải Phòng.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Sau 12 tuần trồng, giá thể đất phù sa + tro trấu + xơ dừa + phân trùn quế, tỷ lệ (1: 1: 1: 2) đã cung cấp lượng dinh dưỡng và môi trường vật lý phù hợp cho sinh trưởng và ra hoa của giống hồng cổ Hải Phòng, cho chiều cao 69,8 cm, đường kính tán 58,3 cm, 10,7 chồi/cây, tỷ lệ ra hoa 93,9% và đường kính hoa 63,0 cm.

Phân bón lá Đầu Trâu 501 (liều lượng 2 g/lít nước) có tác động rõ rệt đến sinh trưởng, phát triển và năng suất ra hoa của hoa hồng cổ Hải Phòng, cho chiều cao 85,0 cm, đường kính tán 55,0 cm, 7,0 chồi/cây, năng suất hoa cao hơn với tỷ lệ ra hoa 93,3% và đường kính hoa đạt 74,0 mm sau 12 tuần trồng.

4.2. Kiến nghị

Thí nghiệm nhân rộng thêm ở nhiều khu vực khác nhau để đánh giá khả năng sinh trưởng và phát triển của hoa hồng cổ Hải Phòng nhằm nâng cao năng suất và chất lượng hoa tốt hơn.

Thí nghiệm thêm các loại phân bón gốc và thuốc phòng trừ sâu, bệnh trên giống hoa hồng cổ Hải Phòng giúp cây phòng trừ các loại bệnh hại nhằm tăng năng suất cây trồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gungor, F., Yildirim, E. (2013). Effect of different growing media on quality, growth and yield of pepper (*Capsicum annuum* L.) under greenhouse conditions. *Pak. J. Bot*, 45, 1605–1608.
2. Chavada, J. R., B. V. Thumar, A. N. Vihol, V. S. Patel & B. M. Padhiyar. (2017). Effect of Potting Media on Growth, Flower Yield and Quality of Rose (*Rosa hybrida* L.) cv. Top Secret under Protected Condition. *Int. J. Pure App. Biosci.*, 5 (5), 821 - 827.
3. Younis, A., Riaz, A., Javaid, F., Ahsan, M., Tariq, U., Aslam, S. and Majeed, N. (2015). Influence of various growing substrates on growth and flowering of potted miniature rose cultivar “Baby Boomer”. *Curr Sci Perspect*, 1, pp.16 - 21.
4. Hoàng Ngọc Thuận (2005). Nghiên cứu ứng dụng phân bón lá Pomior trong kỹ thuật nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm một số cây trồng nông nghiệp. Báo cáo nghiệm thu đề tài nghiên cứu khoa học, Hà Nội.
5. Hissam, M., Inayat Ur Rahman, Shamsheer Ali, Irshad Ali Khan, Muhammad Adnan, Muhammad Ilyas, Abdullah, Shahab Ali, Zia Ullah, Nawab Ali & Muhammad Mehran Anjum. (2017). Different Media Effect on Various Characteristics of Floribunda Rose (*Rosa* spp.). *Int. J. Environ. Sci. Nat. Res.*, 5(2), 1 - 4.
6. 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 nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.
7. Nguyễn Thị Mỹ Duyên (2021). Khảo sát ảnh hưởng của giá thể và dung dịch dinh dưỡng đến sinh trưởng của cây dâu tây (*Fragaria vesca* L.) tại Núi Cẩm - An Giang. *Tạp chí Đại học An Giang*, 28 (2), 68 - 77.
8. Atiyeh R. M., Lee S. S., Edwards C. A., Arancon N. Q. & Metzger J. (2002). The influence of humic acid derived from earthwormprocessed organic wastes on plant growth. *Bioresource Technology*, 84, 7 - 14.
9. Canellas L. P., Olivares F. L., Okorokova A. L. & Facanha A. R. (2000). Humic acids isolated from earthworm compost enhance root elongation, lateral root emergence, and plasma H⁺-ATPase activity in maize roots. *Plant Physiology*, 130, 1951 - 1957.
10. Nguyễn Thị Mỹ Duyên, Phạm Thị Huỳnh Như, Nguyễn Minh Trang và 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*, 1, 56 - 60.

EFFECTS OF GROWING SUBSTRATES AND FOLIAR FERTILIZERS ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF HAI PHONG ANCIENT ROSE

Nguyen Thi My Duyen¹, Nguyen Thi Truc Quynh², Trinh Thi Thu Hong¹

¹An Giang University, Ho Chi Minh city National University

Summary

Research on the effects of substrates and foliar fertilizers on the growth and flowering ability of Hai Phong ancient roses shows that the mixture of alluvial soil substrate + rice husk ash + coconut fiber + earthworm compost; the ratio (1: 1: 1: 2) gives plants better growth and flowering than other substrate mixtures, plant height 69.8 cm, canopy diameter 58.3 cm, 10.7 buds/plant, flowering rate 93.9% and flower diameter 63.0 mm. Besides, Dau Trau 501 is the most effective foliar fertilizer which stimulate the good growth and development of Hai Phong ancient rose, with canopy diameter 55.0 cm, number of buds 7.0 buds, flowering rate 93.3%, flower diameter 74.0 mm and the flower longevity can last more than 7 days under climate conditions in Long Xuyen city, An Giang province.

Keywords: Hai Phong ancient roses, growing medium, foliar fertilizer, growth and development, flowering.

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Lý

Ngày nhận bài: 15/6/2023

Ngày thông qua phản biện: 10/7/2023

Ngày duyệt đăng: 10/8/2023