

ẢNH HƯỞNG CỦA GIÁ THỂ ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ RA HOA CỦA CÂY CÚC BÁCH NHẬT (*Gomphrena globosa* L.)

Lê Bảo Long^{1*}, Trần Thị Bích Vân¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12/2018 đến tháng 3/2019 tại nhà lưới Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ nhằm xác định giá thể thích hợp cho sự sinh trưởng và ra hoa của cây cúc Bách Nhật trồng chậu. Nghiên cứu được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, gồm 5 nghiệm thức. Mỗi nghiệm thức có 10 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại tương ứng với 1 chậu và mỗi chậu trồng một cây. Trong đó, các nghiệm thức bao gồm mụn xơ dừa, mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1), mụn xơ dừa: trấu tươi (3: 2), mụn xơ dừa: trấu tươi (2: 3), mụn xơ dừa: trấu tươi (1: 4). Tất cả các nghiệm thức đều có cùng chế độ chăm sóc. Kết quả cho thấy, giá thể mụn xơ dừa thích hợp cho sự sinh trưởng và ra hoa của cây cúc Bách Nhật. Cây có chiều cao (33,5 cm), đường kính thân (5,8 mm), đường kính tán (19,5 cm), tổng số hoa (19,4 hoa/cây), chiều cao hoa (2,1 cm), đường kính hoa (2,08 cm), đường kính cuống hoa (2,1 mm), ngày hoa nở hoàn toàn sau khi trồng (49,1 ngày), hàm lượng chlorophyll lá (267,4 mg/m²).

Từ khóa: Cúc Bách Nhật, giá thể, mụn xơ dừa, trấu tươi, ra hoa, sinh trưởng.

1. MỞ ĐẦU

Cúc Bách Nhật thường được trồng để trang trí cảnh quan sân vườn, tiểu cảnh, tạo bồn hoa,... Hoa nở nhiều và liên tục, màu sắc đa dạng (trắng, vàng kim, tím đỏ, tím than,...), độ bền hoa lâu, khi khô không hề phai sắc nên thường được dùng làm hoa khô. Cúc Bách Nhật được trồng chậu khoảng 2 năm gần đây ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), được nhiều người ưa thích và có tiềm năng kinh tế cao. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến hoa trồng chậu, trong đó giá thể có vai trò rất quan trọng đến sinh trưởng của cây. Shylla và cs (2018) [14] cho thấy, giá thể lý tưởng có thể cung cấp đủ độ xốp, khả năng thoáng khí và giữ nước cho cây. Ngoài ra, giá thể trồng hoa phải là vật liệu tương đối rẻ tiền và dễ tìm. Mỗi loại hoa thích ứng với loại giá thể khác nhau và mỗi loại giá thể có đặc tính lý - hóa học khác nhau, trong thực tế sản xuất thay vì sử dụng trực tiếp người ta phối trộn một số loại giá thể với nhau. Ở ĐBSCL, nguồn phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp rẻ và dễ tìm có thể dùng làm giá thể tương đối đa dạng và sẵn có như rơm, mụn xơ dừa, trấu,... Mụn xơ dừa có hàm lượng một số chất dinh dưỡng cao [1], khả năng giữ ẩm [10], khả năng chống phân hủy [9]. Trấu là loại giá thể thoáng khí và thoát nước nhanh [4]. Hiện nay, mặc dù trấu và mụn xơ dừa đã được nghiên cứu cũng như sử dụng làm giá thể trồng nhiều loại hoa kiểng như hoa Chuông, Mai vàng, Hồng,... nhưng

chưa có nghiên cứu nào được thực hiện ở cây cúc Bách Nhật. Mục tiêu của nghiên cứu này là tìm ra loại giá thể thích hợp cho sự sinh trưởng và ra hoa của cây cúc Bách Nhật.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Cây cúc Bách Nhật: hạt giống do Công ty TNHH Thương mại và Sản xuất Quốc tế Rồng Vàng phân phối.

Giá thể: mụn xơ dừa, trấu tươi.

Chậu nhựa chuyên dùng: chiều cao x đường kính đáy lớn x đường kính đáy bé (16 cm x 22 cm x 17 cm).

Phân bón lá: HVP 401N - Super Siêu Sắc Màu (Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh). Phân bón Đầu Trâu NPK (16 - 16 - 8, Nhà máy phân bón Bình Điền - Long An).

Thuốc trừ sâu, bệnh: Ascend 20SP (Acetamiprid 200 g/kg, Công ty TNHH ALFA). Coc 85WP (Copper Oxychloride 85% w/W, Công ty TNHH Ngân Anh).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 12/2018 đến tháng 3/2019 tại nhà lưới Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ và được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, gồm 5 nghiệm thức là 5 công thức trộn giá thể theo thể tích khác nhau. Mỗi nghiệm thức có 10 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại tương

¹ Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ
*Email: lblong@ctu.edu.vn

ứng với 1 chậu và mỗi chậu trồng một cây. Trong đó, các nghiệm thức bao gồm mụn xơ dừa, mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1), mụn xơ dừa: trấu tươi (3: 2), mụn xơ dừa: trấu tươi (2: 3), mụn xơ dừa: trấu tươi (1: 4). Tất cả các nghiệm thức đều có cùng chế độ chăm sóc.

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Chỉ tiêu sinh trưởng theo dõi ở giai đoạn 60 ngày sau khi trồng. Chiều cao cây, đo từ mặt giá thể đến đỉnh sinh trưởng cao nhất của cây. Đường kính thân, đo tại lóng thứ 2 của cây tính từ mặt giá thể. Đường kính tán cây, đo theo hai hướng Đông - Tây và Nam - Bắc, lấy giá trị trung bình. Số chồi, đếm tất cả chồi có chiều cao ≥ 2 cm. Chiều cao chồi cấp 1, đo từ vị trí tiếp giáp của chồi với thân chính đến điểm sinh trưởng cao nhất của chồi. Đường kính chồi cấp 1, đo lóng to nhất của chồi. Chiều cao chồi cấp 2, đo từ vị trí tiếp giáp của chồi với thân chồi cấp 1 đến điểm sinh trưởng cao nhất của chồi. Đường kính chồi cấp 2, đo lóng to nhất của chồi. Số lá, đếm tất cả lá có chiều dài ≥ 1 cm. Hàm lượng chlorophyll lá, đo bằng máy Chlorophyll Opti - Sciences CCM-300.

Chỉ tiêu hoa: thời điểm hoa ở thân chính nở hoàn toàn sau khi trồng. Tổng số hoa, đếm tổng số hoa đang nở và nở hoàn toàn trên cây giai đoạn 60 ngày sau khi trồng. Chiều cao hoa, tính từ đế hoa đến đỉnh của hoa. Đường kính hoa, đo theo đường chéo vuông góc, lấy giá trị trung bình. Đường kính cuống hoa, đo cách đế hoa 5 mm.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được tổng hợp và xử lý bằng phần mềm Excel, phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0. Phân tích phương sai ANOVA để phát hiện sự khác biệt giữa các nghiệm thức, so sánh các trung bình bằng kiểm định Duncan.

2.2.4. Chuẩn bị cây con và giá thể

Chuẩn bị cây con: hạt giống được ngâm nước 12 giờ, gieo vào khay ươm với giá thể mụn xơ dừa, phun sương vào sáng sớm giúp hạt giữ ẩm mau nảy mầm. Khi cây có 2 cặp lá thật (≈ 20 ngày sau khi gieo), chọn cây phát triển bình thường và đồng đều bố trí thí nghiệm.

Chuẩn bị giá thể: giá thể trồng gồm 5 công thức giá thể với tỷ lệ như trên. Mụn xơ dừa xử lý theo phương pháp của Võ Hoài Chân và cộng sự (2008) [16]: ngâm mụn xơ dừa với dung dịch vôi nồng độ 5% trong 15 ngày. Xử lý trấu tươi theo Đinh Trần

Nguyễn (2008) [5]: ngâm trấu với chlorin (2%) trong 24 giờ, sau đó xả nước 02 lần và phơi khô.

2.2.5. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

Cách trồng: cây được trồng trong chậu nhựa chuyên dùng có kích thước chiều cao x đường kính đáy lớn x đường kính đáy bé là 16 cm x 22 cm x 17 cm. Cho giá thể vào 3/4 chậu lần lượt theo từng giá thể. Cho cây con vào chậu và tiến hành tưới phun sau khi trồng để giữ độ ẩm cần thiết cho cây.

Chăm sóc: định kỳ 7 ngày/lần tưới phân urea + N - P - K (16 - 16 - 8) theo tỷ lệ 1: 2, liều lượng 100 g/20 lít nước cho 10 m² mặt chậu, phun phân bón lá HVP 401N - Super Siêu Sắc Màu (16 - 20 ml/bình 8 lít), phun thuốc trừ sâu bệnh Coc 85WP 500 (20 g/bình 8 lít) và Ascend 20SP (5 g/8 lít nước). Tưới nước giữ ẩm cho cây 1 lần/ngày vào lúc sáng sớm.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của giá thể đến sinh trưởng của cây cúc Bách Nhật

Hình 1 cho thấy giá thể trồng có ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây cúc Bách Nhật. Nhìn chung, giá thể có tỷ lệ mụn xơ dừa so với trấu tươi càng cao thì cây sinh trưởng càng tốt.



Hình 1. Ảnh hưởng của giá thể đến sinh trưởng của cây cúc Bách Nhật thí nghiệm

Ghi chú: NT1: mụn xơ dừa, NT2: mụn xơ dừa và trấu tươi (4: 1), NT3: mụn xơ dừa : trấu tươi (3: 2); NT4: mụn xơ dừa : trấu tươi (2: 3) và NT5: mụn xơ dừa : trấu tươi (1: 4).

* Chiều cao, đường kính thân và đường kính tán cây

Bảng 1 cho thấy, ở nghiệm thức mụn xơ dừa cho chiều cao cây cao nhất (33,5 cm), kết quả phân tích thống kê cho thấy có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 1% so với các nghiệm thức khác. Tiếp đến là các nghiệm thức có tỷ lệ mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1) và (3: 2) có

chiều cao theo thứ tự là 25,4 cm và 17,6 cm. Hai nghiệm thức mụn xơ dừa: trấu tươi (2: 3) và (1: 4) có chiều cao cây thấp nhất (11,6 cm và 9,3 cm).

Đường kính thân cây ở nghiệm thức mụn xơ dừa (5,8 mm), tiếp đến là mụn xơ dừa: trấu tươi (4 : 1) có đường kính thân cây 4,0 cm, có sự khác biệt thống kê giữa 2 nghiệm thức này cũng như so với các nghiệm thức còn lại. Các nghiệm thức mụn xơ dừa: trấu tươi

(3: 2), (2: 3) và (1: 4) có đường kính thân cây tương ứng 3,3 cm, 3,4 cm và 3,1 cm.

Kết quả trình bày ở bảng 1 cũng cho thấy, nghiệm thức mụn xơ dừa có đường kính tán cây cao nhất (19,5 cm), tiếp đến là mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1), (3: 2), (2: 3) và (1: 4). Có sự khác biệt thống kê giữa các nghiệm thức ở mức ý nghĩa 1%.

Bảng 1. Ảnh hưởng của giá thể đến chiều cao đường kính thân và đường kính tán cây cúc Bách Nhật (Thời gian theo dõi: 60 ngày sau khi trồng)

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân cây (cm)	Đường kính tán cây (cm)
Mụn xơ dừa	33,5a	5,8a	19,5a
Mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1)	25,4b	4,0b	15,7b
Mụn xơ dừa: trấu tươi (3: 2)	17,6c	3,3c	12,9c
Mụn xơ dừa: trấu tươi (2: 3)	11,6d	3,4c	9,8d
Mụn xơ dừa: trấu tươi (1: 4)	9,3d	3,1c	8,5d
CV %	13,8	14,4	6,4
F tính	**	**	**

*Ghi chú: những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa qua phép thử Duncan. **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.*

** Số chồi, chiều cao và đường kính thân chồi cấp 1*

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, nghiệm thức mụn xơ dừa có số chồi cấp 1 (10,5 chồi/cây), có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1% so với các nghiệm thức còn lại; tiếp đến là nghiệm thức 4 mụn xơ dừa: 1 trấu tươi (8,4 chồi/cây), các nghiệm thức còn lại dao động từ 5,5 - 6,0 chồi/cây (Bảng 2).

Cũng tương tự như số chồi, có sự khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1% giữa các nghiệm thức về chiều cao chồi. Chiều cao chồi cấp 1 ở nghiệm thức mụn xơ dừa (27,5 cm) cao hơn so với nghiệm thức

mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1) là 6,6 cm, cao hơn ở nghiệm thức mụn xơ dừa: trấu tươi (3: 2) là 13,9 cm, và cao hơn 2 nghiệm thức còn lại 19,2 cm - 19,3 cm.

Giá thể có ảnh hưởng đến đường kính chồi cấp 1 và có sự khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Nghiệm thức có đường kính chồi cấp 1 lớn nhất là nghiệm thức mụn xơ dừa (3,1 mm), nghiệm thức 1 mụn xơ dừa: trấu tươi (1:4) thấp nhất (2,1 mm), có sự khác biệt thống kê giữa 2 nghiệm thức này với 3 nghiệm thức còn lại.

Bảng 2. Ảnh hưởng của giá thể đến số chồi, chiều cao và đường kính chồi cấp 1 của cây cúc Bách Nhật (thời gian theo dõi: 60 ngày sau khi trồng)

Nghiệm thức	Số chồi cấp 1 (chồi/cây)	Chiều cao chồi cấp 1 (mm)	Đường kính chồi cấp 1 (mm)
Mụn xơ dừa	10,5a	27,5a	3,1a
Mụn xơ dừa: trấu tươi (4: 1)	8,4b	20,9b	2,7b
Mụn xơ dừa: trấu tươi (3: 2)	5,7c	13,6c	2,5b
Mụn xơ dừa: trấu tươi (2: 3)	6,0c	8,3c	2,5b
Mụn xơ dừa: trấu tươi (1: 4)	5,5c	8,2c	2,1c
CV %	12,5	19,7	11,7
F tính	**	**	**

*Ghi chú: những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa qua phép thử Duncan. **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.*