

DOI:10.22144/ctu.jvn.2022.020

ẢNH HƯỞNG CỦA GIÁ THỂ ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG VÀ RA HOA CỦA CÂY HOA THUỘC DƯỢC (*Dahlia variabilis* Desf.)

Trần Thị Bích Vân^{1*}, Lê Bảo Long¹ và Nguyễn Thành Tấn²

¹Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

²Sinh viên Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Trần Thị Bích Vân (email: trantbvan@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 28/07/2021

Ngày nhận bài sửa: 25/09/2021

Ngày duyệt đăng: 26/02/2022

Title:

Effects of substrates on growth and flowering of *Dahlia variabilis* Desf.

Từ khóa:

Cây hoa Thuộc dược (*Dahlia variabilis* Desf.), giá thể, ra hoa, sinh trưởng

Keywords:

Dahlia variabilis Desf., flowering, growth, substrate

ABSTRACT

The study is aimed to find out the suitable kind of substrates for *Dahlia variabilis* Desf. to grow and flower. The experiment was carried out at the net-house of the College of Agriculture - Can Tho University and was arranged in Completely Randomized Design, with 6 replicates, including 5 treatments were 5 different substrate forms. Treatment one was a medium of straw, the other treatments were a mixture of rice husk: coconut coir dust by volume with the ratio 4:1, 3:2, 2:3, and 1:4. Experimental results showed that plants grew and flowered on rice husk: coconut coir dust (2:3) and straw substrates better than other treatments. Growth of plants in rice husk: coconut coir dust (2:3) and straw are similar; however, flower diameter when grown in rice husk: coconut coir dust (2:3) was larger than when grown in straw (8.82 versus 8.03 cm).

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm tìm ra loại giá thể thích hợp cho cây hoa Thuộc dược sinh trưởng và ra hoa. Thí nghiệm được thực hiện tại nhà lưới Khoa Nông Nghiệp – Trường Đại học Cần Thơ và được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên, 6 lần lặp lại, gồm có 5 nghiệm thức là 5 công thức giá thể khác nhau. Nghiệm thức 1 giá thể phân rơm, các nghiệm thức khác là giá thể phối trộn trấu tươi: mùn xơ dừa theo thể tích với tỷ lệ 4:1, 3:2, 2:3 và 1:4. Kết quả thí nghiệm cho thấy cây hoa Thuộc dược sinh trưởng và ra hoa ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) và giá thể phân rơm tốt hơn so với các nghiệm thức còn lại. Sinh trưởng của cây hoa Thuộc dược ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) và giá thể phân rơm tương đương nhau; tuy nhiên, đường kính hoa khi trồng ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) lớn hơn khi trồng với giá thể phân rơm (8,82 so với 8,03 cm).

1. MỞ ĐẦU

Thuộc dược là loài hoa đa dạng màu sắc: đỏ cờ, đỏ tươi, trắng sữa, trắng trong, vàng đậm, vàng hoàng yến, được nhiều người ưa chuộng. Thuộc dược có thể trồng để cắt cành cắm lọ hay trồng chậu, tuy nhiên cành hoa thuộc dược cắt ra chỉ tươi được 5-7 ngày, trong khi trồng chậu có thể kéo dài tới cả

tháng. Trồng Thuộc dược chậu không khó nhưng để có chất lượng tốt thì phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố và trong đó giá thể có vai trò đặc biệt quan trọng. Theo Đông và Lộc (2003) hay Linh và Lý (2005), giá thể trồng hoa phải có khả năng cung cấp dinh dưỡng cho cây, đảm bảo giữ phân, giữ nước và thoáng khí. Theo Toàn (2009), có thể sử dụng vạt

liệu hữu cơ hoặc vô cơ để làm giá thể. Ở Đồng bằng sông Cửu Long, loại giá thể phổ biến nhất là phân rơm vì nhẹ, thoát nước tốt, dễ phối trộn... nhưng ghi nhận thực tế cho thấy người trồng hoa luôn trong tình trạng không đủ phân rơm để sản xuất, nếu chỉ sử dụng phân rơm làm nguyên liệu chính thì người trồng hoa không có lợi nhuận. Trong khi đó, nguồn phế phẩm từ trồng trọt có thể dùng làm giá thể ngoài rơm tương đối đa dạng và sẵn có như trấu, mụn xơ dừa, lục bình... Mục tiêu của nghiên cứu là tìm ra loại giá thể thích hợp cho sự sinh trưởng và ra hoa của cây hoa Thuộc dược, giúp người trồng chủ động hơn trong việc chuẩn bị và tận dụng được cơ chất hiện có để làm giá thể trồng.

2. VẬT LIỆU, PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và phương tiện nghiên cứu

Hạt giống hoa Thuộc dược-Dahlia Mix của Công ty TNHH Phú Nông (PHU NONG Seeds). Chiều cao cây trung bình là 50-60 cm. Hoa có nhiều màu sắc khác nhau như trắng, vàng, đỏ, hồng...

Vật liệu trộn giá thể: trấu tươi, mụn xơ dừa, phân rơm mục.

Phân bón lá: HVP 401N-Super Siêu Sắc Màu (Công ty Cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật Nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh). Đầu trâu 20-20-15 + TE (Nhà máy phân bón Bình Điền-Long An).

Thuốc trừ sâu bệnh: Ascend 20sp (Acetamiprid 200 g/kg, công ty TNHH ALFA), Starner 20WP (Oxolinic acid 20% w/w, Sumitomo Chemical), Pertox 5EC (Alpha-cypermethrin 50 g/l, Công ty cổ phần quốc tế Hòa Bình).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên gồm có 5 nghiệm thức là 5 công thức giá thể khác nhau, mỗi nghiệm thức được lặp lại 6 lần, mỗi lần lặp lại tương ứng 1 chậu. Năm nghiệm thức gồm nghiệm thức 1 giá thể phân rơm, các nghiệm thức khác là giá thể phối trộn trấu tươi: mụn xơ dừa theo thể tích với tỷ lệ 4:1, 3:2, 2:3 và 1:4. Tất cả nghiệm thức đều có cùng chế độ chăm sóc.

2.2.2. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

* Giai đoạn ươm cây con

Hạt giống hoa Thuộc dược được ươm trong khay với giá thể mụn xơ dừa; che mát, tưới giữ ẩm trung

binh 1 lần/ngày vào sáng sớm. Thuốc trừ sâu Pertox 5EC được pha loãng với nước (8 ml 8 lít nước), tưới trực tiếp lên khay ươm và xung quanh nơi đặt khay ươm trước khi gieo để ngăn ngừa kiến, cuốn chiếu, sâu hại tấn công. Khi cây con lên được khoảng 4-5 cm, khay được đem ra chỗ ánh sáng nhẹ để tập nắng từ từ cho cây.

* Giai đoạn sang chậu

Tiến hành sang chậu khi cây con lên khoảng 6-7 cm (20 ngày sau khi gieo). Cây có kích thước đồng đều, mập khỏe, không sâu bệnh hay dị tật được chọn để làm bố trí thí nghiệm. Cây được trồng trong chậu nhựa chuyên dùng có kích thước cao x đường kính đáy lớn x đường kính đáy bé là 16x22x17 cm. Giá thể được cho vào 3/4 chậu lần lượt theo từng nghiệm thức. Định kỳ 7 ngày/lần, Ascend 20sp (5 g/8 lít nước) và Starner 20WP (10 g/10 lít nước) được phun để phòng ngừa sâu bệnh. Phân Đầu trâu 20-20-15 + TE (1 kg/250 lít nước) được tưới và phun phân bón lá HVP 401N-Super Siêu Sắc Màu (40 ml/16 lít nước) định kỳ 7 ngày/lần.

2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

* Chỉ tiêu sinh trưởng

Ghi nhận tại thời điểm hoa của thân chính nở hoàn toàn: Chiều cao cây được đo từ mặt đất đến đỉnh sinh trưởng cao nhất của cây. Đường kính thân cây được đo bằng thước kẹp tại vị trí to nhất của gốc thân. Đường kính tán cây được đo bằng thước ngang tại vị trí lớn nhất, đo hai chiều theo hướng Đông-Tây và Nam-Bắc, lấy giá trị trung bình. Chiều cao chồi được đo từ mắt tiếp giáp của chồi cấp 1 với thân chính đến điểm cao nhất của chồi. Đường kính thân chồi đo bằng thước kẹp tại lóng to nhất của chồi. Số lá là đếm tổng số lá trên cây. Kích thước lá là đo lá to nhất. Hàm lượng chlorophyll lá được xác định bằng máy đo Opti-sciences CCM- 300.

* Chỉ tiêu về hoa: Thời gian xuất hiện nụ hoa sau khi trồng là từ khi xuất hiện nụ đến khi hoa nở hoàn toàn và từ khi hoa nở hoàn toàn đến khi hoa tàn (khoảng 50% số cánh hoa đã tàn). Tổng số hoa là đếm hoa đã nở hoàn toàn. Đường kính hoa được đo ở 2 vị trí chéo nhau, lấy trung bình đường kính hoa (Hình 1a). Chiều cao hoa được đo từ đế hoa cho đến đỉnh cao nhất của hoa (Hình 1b). Đường kính cuống hoa được đo ở vị trí sát đế hoa (Hình 1c).



Hình 1. Phương pháp lấy chỉ tiêu chất lượng hoa (a: đường kính hoa, b: chiều cao hoa và c: đường kính cuống hoa)

2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được tổng hợp, xử lý thô và vẽ đồ thị bằng phần mềm Microsoft Office Excel, phân tích thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0. Phân tích phương sai ANOVA để đánh giá khác biệt giữa các nghiệm thức, so sánh các trung bình bằng kiểm định Duncan.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sự sinh trưởng của cây hoa Thược dược

3.1.1. Chiều cao, đường kính thân và đường kính tán cây

Kết quả Bảng 1 cho thấy có sự khác biệt ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức về chiều cao, đường kính thân và đường kính tán của cây hoa Thược dược. Chiều cao cây cao nhất ở nghiệm thức trồng cây với giá thể phân rơm (34,8 cm), khác biệt có ý

nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại ở mức ý nghĩa 1%, ngoại trừ nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có chiều cao cây là 34,3 cm. Đường kính thân cây ở nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) là 0,78 cm, khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 5% so với nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (4:1) và trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4) nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức phân rơm cũng như trấu tươi: mụn xơ dừa (3:2). Bên cạnh ảnh hưởng đến chiều cao và đường kính thân cây, giá thể trồng còn ảnh hưởng đến đường tán cây hoa Thược dược. Đường kính tán cây ở nghiệm thức phân rơm (29,8 cm), khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại, ngoại trừ nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có chiều cao là 27,9 cm (Bảng 1). Đường kính tán cây được quyết định bởi sự sinh trưởng, cây sinh trưởng tốt, khỏe sẽ có đường kính tán cây lớn.

Bảng 1. Chiều cao, đường kính thân và đường kính tán của cây hoa Thược dược khi hoa ở thân chính nở hoàn toàn

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Đường kính thân cây (cm)	Đường kính tán cây (cm)
Phân rom	34,8 ^a	0,77 ^{ab}	29,8 ^a
Trấu tươi: mụn xơ dừa (4: 1)	29,8 ^c	0,72 ^b	24,7 ^c
Trấu tươi: mụn xơ dừa (3: 2)	31,9 ^{bc}	0,72 ^{ab}	26,8 ^b
Trấu tươi: mụn xơ dừa (2: 3)	34,3 ^{ab}	0,78 ^a	27,9 ^{ab}
Trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4)	30,7 ^c	0,71 ^b	26,2 ^b
Mức ý nghĩa	**	*	**
CV(%)	2,2	12,3	2,5

Ghi chú: những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê *: khác biệt ở mức ý nghĩa 5%; **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.

3.1.2. Chiều cao và đường kính thân chồi

Chiều cao chồi ở 2 nghiệm thức phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) lần lượt là 16,9 cm và 16,2 cm, không có sự khác biệt thống kê giữa 2 nghiệm thức này với nhau nhưng có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 1% so với các nghiệm thức còn lại. Tương tự như chiều cao chồi, không có sự khác biệt thống kê giữa nghiệm thức phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) về đường kính thân chồi. Đường kính thân chồi ở 2 nghiệm thức này cao hơn so với các nghiệm thức khác (0,47 và 0,44 cm), đường kính thân chồi thấp nhất ở nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (4:1) chỉ đạt 0,34 cm (Bảng 2).

Bảng 2. Chiều cao và đường kính thân chồi của cây hoa Thược dược khi hoa ở thân chính nở hoàn toàn

Nghiệm thức	Chiều cao chồi (cm)	Đường kính thân chồi (cm)
Phân rom	16,9 ^a	0,47 ^a
Trấu tươi: mụn xơ dừa (4: 1)	12,9 ^b	0,34 ^c
Trấu tươi: mụn xơ dừa (3: 2)	14,0 ^b	0,38 ^b
Trấu tươi: mụn xơ dừa (2: 3)	16,2 ^a	0,44 ^a
Trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4)	14,1 ^b	0,39 ^b
Mức ý nghĩa	**	**
CV(%)	3,8	22,9

Ghi chú: những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê; **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.

3.1.3. Số lá, kích thước và hàm lượng chlorophyll trong lá

Kết quả trình bày Bảng 3 cho thấy không có sự khác biệt thống kê về số lá, kích thước, và hàm lượng chlorophyll ở lá giữa nghiệm thức phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3). Số lá ở 2 giữa nghiệm thức phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) tương ứng 24,2 và 24,0 lá, cao hơn so với các nghiệm thức còn lại qua phân tích thống kê ở mức ý

ngĩa 1%; ngoại trừ nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4). Chiều dài lá ở nghiệm thức phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) là 16,3 cm, cao hơn so với các nghiệm thức còn lại. Chiều rộng của lá ở cây hoa Thược dược khác biệt không có ý nghĩa qua phân tích thống kê giữa các nghiệm thức. Nghiệm thức sử dụng phân rom và nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có hàm lượng chlorophyll trong lá của cây hoa Thược dược cao nhất, khác biệt có ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức 5% so với các nghiệm thức còn lại (Bảng 3).

Nhìn chung, giá thể trồng có ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây hoa Thược dược. Giá thể phối trộn 2 trấu tươi: 3 xơ dừa và giá thể phân rom cho cây sinh trưởng tương đương nhau và tốt hơn so với các giá thể còn lại. Phân rom thích hợp cho cây Thược dược sinh trưởng bởi sau khi xử lý phân rom sẽ tạo thành giá thể giữ ẩm, giàu chất dinh dưỡng thích hợp để trồng hoa. Theo Dobermann and Fairhurst (2000), rom rạ là nguồn cung cấp vi lượng cho cây trồng, trong thành phần của rom rạ có khoảng 0,5% N, 0,01-0,12% P, 1,2-1,7% K. Hsieh and Hsieh (1990) cũng nhận thấy ngoài những nguyên tố dinh dưỡng đa lượng thì trong rom rạ cũng chứa các nguyên tố trung và vi lượng (0,29% Ca, 0,64% Mg, 4,9% SiO₂, 427 ppm Fe, 365 ppm Mn, 67 ppm Zn và 9 ppm Cu, 18 ppm Ni và 8 ppm Cr), các chất dinh dưỡng này có thể đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng. Ngoài ra, cây hoa Thược dược sinh trưởng tốt khi trồng với giá thể phối trộn 2 trấu tươi: 3 xơ dừa; xơ dừa là một chất mang tốt cho các loại phân bón sinh học (Banzon & Velasco, 1982), có khả năng giữ ẩm rất cao (Uyên & Hồng, 2008); trấu là loại giá thể rất thoáng khí (Tzortzakis & Economakis, 2008); kết hợp trấu và mụn xơ dừa tạo ra giá thể vừa có khả năng giữ nước vừa thoáng khí. Cây hoa Thược dược trồng với giá thể trấu tươi: mụn xơ dừa tỷ lệ 4:1 hay 3:2 sinh trưởng kém hơn so với khi trồng với giá thể phối trộn trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có thể do các giá

thê này có khả năng giữ nước kém mặc dù có độ thoáng khí cao do tính chất vật lý của trấu và mụn xơ dừa. Khi giảm tỷ lệ trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4) cây vẫn sinh trưởng kém, nguyên nhân là giá thể giữ

nước cao làm giảm lượng oxy trong giá thể; theo Awang et al. (2009), xơ dừa có khả năng giữ nước cao dẫn đến độ thoáng khí thấp vì thế ảnh hưởng đến sự khuếch tán oxy cho sự phát triển của rễ.

Bảng 3. Số lá, chiều dài lá, chiều rộng và hàm lượng chlorophyll lá của cây hoa Thược dược khi hoa ở thân chính nở hoàn toàn

Nghiệm thức	Số lá (lá)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	HL chlorophyll (mg/m ²)
Phân rom	24,2 ^a	16,3 ^a	9,41	211 ^a
Trấu tươi: mụn xơ dừa (4: 1)	21,2 ^b	15,2 ^{bc}	9,13	187 ^b
Trấu tươi: mụn xơ dừa (3: 2)	21,1 ^b	14,9 ^{bc}	9,11	197 ^b
Trấu tươi: mụn xơ dừa (2: 3)	24,0 ^a	16,3 ^a	9,41	210 ^a
Trấu tươi: mụn xơ dừa (1: 4)	22,5 ^{ab}	14,7 ^c	9,08	195 ^b
Mức ý nghĩa	**	*	ns	*
CV(%)	2,7	2,8	3,6	7,8

Ghi chú: những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê; ns: không khác biệt thống kê; *: khác biệt ở mức ý nghĩa 5%; **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.

3.2. Sự ra hoa của cây hoa Thược dược

3.2.1. Thời gian phát triển hoa

Kết quả Bảng 4 cho thấy thời gian xuất hiện nụ hoa dao động từ 62,2-69,4 ngày. Thời gian xuất hiện nụ trễ nhất ở nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (4:1) là 69,4 ngày; kế đến là ở nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (3:2) và trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4) là 65,1 và 66,4 ngày; 2 nghiệm thức phân rom và trấu

tươi: mụn xơ dừa (2:3) xuất hiện nụ trễ hơn (63,5 và 62,2 ngày). Thời gian từ khi xuất hiện nụ hoa đến lúc hoa nở hoàn toàn dao động từ 18,0 -18,5 ngày, không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức. Kết quả Bảng 4 cũng cho thấy thời gian từ khi hoa nở hoàn toàn đến lúc hoa tàn giữa các nghiệm thức dao động từ 9,8 -10,6 ngày nhưng không khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Thời gian phát triển hoa của cây hoa Thược dược sau khi trồng

Nghiệm thức	TG xuất hiện nụ (ngày)	TG từ nụ đến hoa nở hoàn toàn (ngày)	TG hoa nở hoàn toàn đến hoa tàn (ngày)
Phân rom	63,5 ^c	18,0	10,5
Trấu tươi: mụn xơ dừa (4: 1)	69,4 ^a	18,1	9,8
Trấu tươi: mụn xơ dừa (3: 2)	65,1 ^b	18,5	10,0
Trấu tươi: mụn xơ dừa (2: 3)	62,2 ^c	18,5	10,6
Trấu tươi: mụn xơ dừa (1: 4)	66,4 ^b	18,0	9,8
Mức ý nghĩa	**	ns	ns
CV(%)	5,6	4,9	4,0

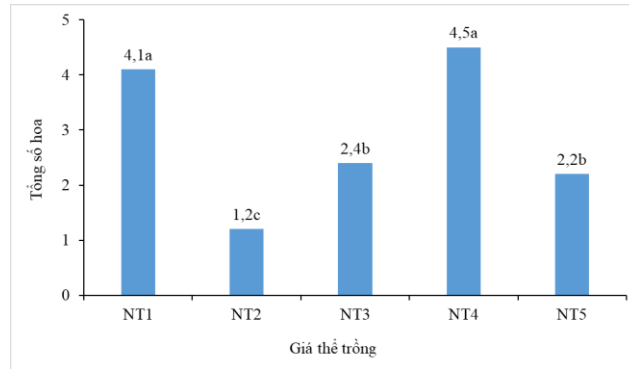
Ghi chú: Những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê; ns: không có sự khác biệt; **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.

TG: Thời gian

3.2.2. Số lượng hoa trên cây

Kết quả ghi nhận cho thấy giá thể có ảnh hưởng đến số lượng hoa Thược dược, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1% (Hình 2). Nghiệm thức

phân rom và trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có số hoa cao hơn các nghiệm thức khác (4,1 và 4,5 hoa/cây), không có sự khác biệt thống kê giữa 2 nghiệm thức này với nhau. Nghiệm thức có số hoa thấp nhất là trấu tươi: mụn xơ dừa (4:1) có 1,2 hoa/cây.



Hình 2. Số hoa của cây hoa Thược dược ở các nghiệm thức khác nhau ở giai đoạn 70 ngày sau khi trồng [NT1: phân rom, NT2: trấu tươi: mụn xơ dừa (4:1), NT3: trấu tươi: mụn xơ dừa (3:2), NT4: trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3), NT5: trấu tươi: mụn xơ dừa (1:4)]

3.2.3. *Chất lượng hoa*

Chất lượng hoa được ghi nhận ngay khi hoa nở hoàn toàn. Kết quả Bảng 5 cho thấy giá thể có ảnh hưởng đến đường kính hoa của cây hoa Thược dược, nghiệm thức trấu tươi: mụn xơ dừa (2:3) có đường kính hoa là 8,8 cm, kế đến là nghiệm thức phân rom (8,0 cm), cao hơn các nghiệm thức còn lại qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Nghiệm thức trấu

tươi: mụn xơ dừa (4:1) có chiều cao hoa thấp nhất (1,13 cm), khác biệt có ý nghĩa thống kê 5% so với các nghiệm thức còn lại. Các nghiệm thức có tỷ lệ trấu tươi: mụn xơ dừa 3:2, 2:3 và 1:4 đều có chiều cao hoa tương đương với nghiệm thức phân rom, dao động từ 1,60-1,82 cm (Bảng 5). Kết quả cũng cho thấy đường kính cuống hoa khác biệt không có ý nghĩa qua phân tích tổng kê giữa các nghiệm thức.

Bảng 5. Ảnh hưởng của giá thể đến đường kính hoa của cây hoa Thược dược khi nở hoàn toàn

Nghiệm thức	Đường kính hoa (cm)	Chiều cao hoa (cm)	Đường kính cuống hoa (cm)
Phân rom	8,03 ^{ab}	1,81 ^a	0,29
Trấu tươi: mụn xơ dừa (4: 1)	4,21 ^c	1,13 ^b	0,19
Trấu tươi: mụn xơ dừa (3: 2)	6,22 ^{bc}	1,60 ^a	0,23
Trấu tươi: mụn xơ dừa (2: 3)	8,82 ^a	1,82 ^a	0,29
Trấu tươi: mụn xơ dừa (1: 4)	6,21 ^{bc}	1,64 ^a	0,25
Mức ý nghĩa	**	*	ns
CV (%)	9,7	16,9	23,6

*Ghi chú: Những số có chữ theo sau giống nhau trong cùng một cột thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê; ns: không khác biệt thống kê; **: khác biệt ở mức ý nghĩa 1%.*

Nhìn chung, giá thể trồng có ảnh hưởng đến sự ra hoa và chất lượng hoa của cây hoa Thược dược. Trong đó, giá thể với tỷ lệ 2 trấu tươi: 3 xơ dừa và phân rom có kích thước hoa cao hơn so với các loại giá thể khác. Giá thể có ảnh hưởng đến sự ra hoa và kích thước hoa chủ yếu do ảnh hưởng đến sự sinh trưởng. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy cây sinh trưởng tốt ở giá thể có tỷ lệ 2 trấu tươi: 3 mụn xơ dừa và giá thể phân rom.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Cây hoa Thược dược sinh trưởng và ra hoa ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) và giá thể phân rom tốt

hơn so với các loại giá thể trấu tươi: xơ dừa (1:4), trấu tươi: xơ dừa (3:2), trấu tươi: xơ dừa (4:1). Sinh trưởng của cây hoa Thược dược ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) và giá thể phân rom tương đương nhau; tuy nhiên, đường kính hoa khi trồng ở giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) lớn hơn đường kính hoa khi sử dụng giá thể phân rom (8,82 so với 8,03 cm).

4.2. Đề nghị

Việc sử dụng công thức giá thể trấu tươi: xơ dừa (2:3) và giá thể phân rom để trồng cây hoa Thược dược được khuyến cáo sử dụng; tuy nhiên, cần lưu ý về giá thành của từng loại giá thể trong các thời điểm khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Awang, Y., Shaharom, A. S., Mohamad, R. B., & Selamat, A. (2009). Chemical and physical characteristics of cocopeat-based media mixtures and their effects on the growth and development of *Celosia cristata*. *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, 4(1), 63 - 71. <https://doi.org/10.3844/ajabssp.2009.63.71>
- Banzon, J. A., & Velasco, J. K. (1982). *Coconuts: Production and Utilization*. Manila: Philippine Coconut Research and Development Foundation, Inc.
- Đông, Đ. V. & Lộc, Đ. T. (2003). *Công nghệ mới trồng hoa cho thu nhập cao*. Quyển 1: Cây hoa cúc. Nhà xuất bản Lao động – Xã hội, Hà Nội.
- Dobermann, A., & Fairhurst, T. H. (2000). *Rice: Nutrient disorder and nutrient management*. Singapore: Potash and Phosphate Institute, PPI of Canada and International Rice Research Institute.
- Hsieh, S. C., & Hsieh, C. F. (1990). *The use of organic matter in crop reduction*. Food and fertilizer technology center. Mennonite central committee. Extension Bulletin no 315.
- Uyên, L. B. & Hồng, P. T. A. (2008). Xử lý mặt dứa sau trồng nấm bào ngư xạ khuẩn. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 11(1), 82-89.
- Toàn, N. B. (2009). *Giáo trình Phương pháp thủy canh*. Tủ sách Đại học Cần Thơ.
- Linh, N. X. & Lý, N. T. K. (2005). *Ứng dụng công nghệ trong sản xuất hoa*. Nhà xuất bản Lao động, Hà Nội.
- Tzortzakis, N. G., & Economakis, C. D. (2008). Impacts of the substrate medium on tomato yield and fruit quality in soilless cultivation. *Journal of Horticultural Science*, 35(2), 83-89. <https://doi.org/10.17221/642-HORTSCI>