

ẢNH HƯỞNG CỦA BỐN LOẠI GIÁ THỂ ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN ỚT KIỂNG GHEP

Lý Hương Thanh, Trần Thị Ba, Võ Thị Bích Thủy và Nguyễn Thị Tuyết Nhung

Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/08/2016

Ngày chấp nhận: 26/10/2016

Title:

Effects of four substrates on growth and development of grafted ornamental peppers

Từ khóa:

Đất, giá thể, ớt kiểng, rong biển, tro trấu, xơ dừa

Keywords:

Burned rice husk, coconut powder, grafted ornamental pepper, seaweed compost, soil

ABSTRACT

The experiment was conducted at greenhouse for vegetable research, College of Agriculture and Applied Biology, Can Tho University, from April to November in 2013 to determine suitable substrates for ornamental pepper grafted on Thien Ngoc local variety. The experiment was set up in randomized complete design with 10 replications of 4 treatments: (1) 100% coconut powder as control, (2) 50% coconut powder + 50% burned rice husk, (3) 50% coconut powder + 50% seaweed compost, (4) 50% soil + 25% coconut powder + 25% burned rice husk. Results showed that the treatment (substrate) 50% soil + 25% coconut powder + 25% burned rice resulted in best growth (plant height and canopy diameter) and yield (number of fruits) of grafted ornamental peppers (2 varieties/plant), which is 11.9 fruits/plant. It was followed by the mixtures of coconut powder and burned rice husk or seaweed compost (treatments 2 and 3) which gave medium growth and 8.6 to 9.9 fruits/plant. Coconut powder 100% as the control was the worst with 7.5 fruits/plant. The substrates with coconut powder resulted in stunted plant height, small canopy diameter, less fruit per plant. The mixture of 50% soil + 25% coconut powder + 25% burned rice husk should be used as substrate for small-scaled production of grafted ornamental peppers.

TÓM TẮT

Đề tài được thực hiện tại nhà lưới nghiên cứu rau sạch khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng từ tháng 4 - 11/2013 nhằm xác định loại giá thể phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của ớt kiểng ghép trên gốc ghép ớt Thiên ngọc (giống địa phương). Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 10 lần lặp lại, gồm 4 nghiệm thức là: (1) 100% xơ dừa: đối chứng, (2) 50% xơ dừa + 50% tro trấu, (3) 50% xơ dừa + 50% rong biển, (4) 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu. Kết quả cho thấy, tổ hợp giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu cho cây ớt kiểng ghép (2 giống/cây) sinh trưởng tốt nhất về chiều cao, đường kính tán và số trái trên cây (11,9 trái/cây), kể đến là tổ hợp giá thể xơ dừa kết hợp với trấu hoặc rong biển (50% xơ dừa + 50% tro trấu và 50% xơ dừa + 50% rong biển) cho cây ớt kiểng ghép sinh trưởng trung bình về chiều cao cây, đường kính tán và số trái trên (8,6 - 9,9 trái/cây). Giá thể đơn thuần xơ dừa (100% xơ dừa (Đối chứng)) cho kết quả kém nhất về chiều cao, đường kính tán và số trái trên cây (7,5 trái/cây). Các loại giá thể có xơ dừa cây thấp, tán nhỏ, ít trái hơn. Trồng ớt kiểng ghép với qui mô nhỏ có thể sử dụng giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu.

Trích dẫn: Lý Hương Thanh, Trần Thị Ba, Võ Thị Bích Thủy và Nguyễn Thị Tuyết Nhung, 2016. Ảnh hưởng của bốn loại giá thể đến sự sinh trưởng và phát triển ớt kiểng ghép. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Nông nghiệp (Tập 3): 93-99.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, diện tích đất trồng trọt dần bị thu hẹp do quá trình đô thị hóa cùng nền nông nghiệp phát triển thì mức sống của con người ngày được nâng cao. Nhu cầu trồng các loại rau an toàn trong chậu vừa có thể ăn tươi vừa làm kiếng với diện tích nhỏ như: góc ban công hoặc sân thượng,... ở những khu dân cư hay đô thị đang được rất nhiều người quan tâm. Rau trồng tại nhà không những mang đến sự yên tâm trong bữa ăn mà còn mang đến sự thư giãn sau những giờ làm việc căng thẳng. Trong đó, ớt kiếng trồng chậu được nhiều gia đình chọn lựa, bởi nó có thể dùng làm rau gia vị không thể thiếu trong bữa ăn hàng ngày, với nhiều hình dạng trái và màu sắc khác nhau, ớt còn mang lại giá trị thẩm mỹ để thưởng ngoạn. Tuy nhiên, để đảm bảo cho ớt sinh trưởng tốt, cho trái nhiều thì cần kết hợp rất nhiều yếu tố lại với nhau, song ảnh hưởng của giá thể đóng vai trò quan trọng hơn. Tuy nhiên, giá thể sử dụng phải đảm bảo các yếu tố như giá rẻ, có sẵn ở địa phương, ổn định (ít thay đổi trong vụ

trồng), khả năng giữ nước và thoát nước tốt, ít nhiễm bệnh và trung tính (ít phản ứng với phân bón). Chính vì vậy, đề tài “**Ảnh hưởng của bốn loại giá thể đến sinh trưởng và phát triển ớt kiếng ghép**” được thực hiện nhằm xác định loại giá thể thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của ớt kiếng ghép.

2 VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu

– Giống

+ Góc ghép: ớt Thiên Ngọc (giống địa phương) cây thấp, tán xòe, trái tròn chỉ thiên với nhiều màu sắc, trái non màu trắng ngà vàng rồi chuyển sang cam đến đỏ khi trái chín hoàn toàn.

+ Ngọn ghép: ớt hiểm lai F₁ 207 do Công ty giống Việt Nông phân phối, cây cao, tán rộng, trái non có màu xanh khi chín có màu đỏ tươi, trái chỉ thiên.



(a)

(b)

Hình 1: Ớt dùng trong thí nghiệm (a) ớt Thiên Ngọc và (b) ớt hiểm lai F1 207

– Giá thể:

+ Xơ dừa: được chế biến từ vỏ của trái dừa bao gồm cả phần bụi và sợi (chỉ) xơ dừa, có khả năng giữ ẩm và dinh dưỡng tốt. Thành phần xơ dừa gồm: tỷ lệ C:N là 8:1, độ xốp 10 - 12%, chất hữu cơ 9,4 - 9,8%, tổng lượng tro 3 - 6%, cellulose 20 - 30%, lignin 60 - 70%, tanin 8 - 8,5%, EC = 0,8 dS/m (Jos van der Knaap, 2015).

+ Rong biển: độ ẩm cao, khả năng giữ nước tốt thích hợp cho những cây ưa nước do Công ty TNHH Thủy Cam phân phối.

+ Tro trấu: Nhẹ, xốp và được sử dụng từ rất lâu ở nước ta, dùng để ươm cây con và cải thiện tính vật lý của đất. Vỏ trấu sau khi cháy các thành phần hữu cơ sẽ chuyển hóa thành tro chứa các thành phần phân oxit kim loại, silic oxit (SiO₂) là chất có tỷ lệ phân trăm về khối lượng cao nhất trong tro chiếm khoảng 80 - 90%, hàm lượng trong tro trấu rất cao,

Al₂O₃ từ 1,0-2,5%, K₂O 0,2%, CaO 1-2% và Na₂O 0,2-0,5% (Downie *et al.*, 2007 và Verheijen *et al.*, 2010). Tro trấu có độ pH khá cao, mau khô, cần tưới nước thường xuyên (Jos van der Knaap, 2015).

+ Đất: được phơi khô, làm nhỏ, sàng, rây nhằm loại bỏ đất to, sỏi đá và các vật lạ.

– Nhà lưới, phòng phục hồi sau ghép.

– Dinh dưỡng: phân hữu cơ bón rễ Ri Phù Sa V (chất hữu cơ: 50%; S: 2,5%; Cu: 10 ppm; Zn: 20 ppm; Mg: 200 ppm; Co ≤ 10 ppm), ure (46%), NPK 16-16-8, phân cá, Tomato (18-19-30-vi lượng), Cabona (canxi-bo), ...

– Khay ươm cây con (28 cm x 50 cm x 5 cm), ly nhựa tròn trồng cây con (9 cm x 12 cm), chậu nhựa trồng cây sau ghép (10,5 cm x 9,2 cm x 7,2 cm), ống cao su, dao lam, cùn 90°, thước dây, thước kẹp, cân, nhiệt kế và một số dụng cụ khác.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

* **Bố trí thí nghiệm:** theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 10 lần lặp lại, gồm 4 nghiệm thức là:

1/ 100% Xơ dừa (100% XD): Đối chứng

2/ 50% Xơ dừa + 50% Tro trấu (50% XD + 50% TT)

3/ 50% Xơ dừa + 50% Rong biển (50% XD + 50% RB)

4/ 50% Đất + 25% Xơ dừa + 25% Tro trấu (50% Đ + 25% XD + 25% TT)

* Kỹ thuật canh tác

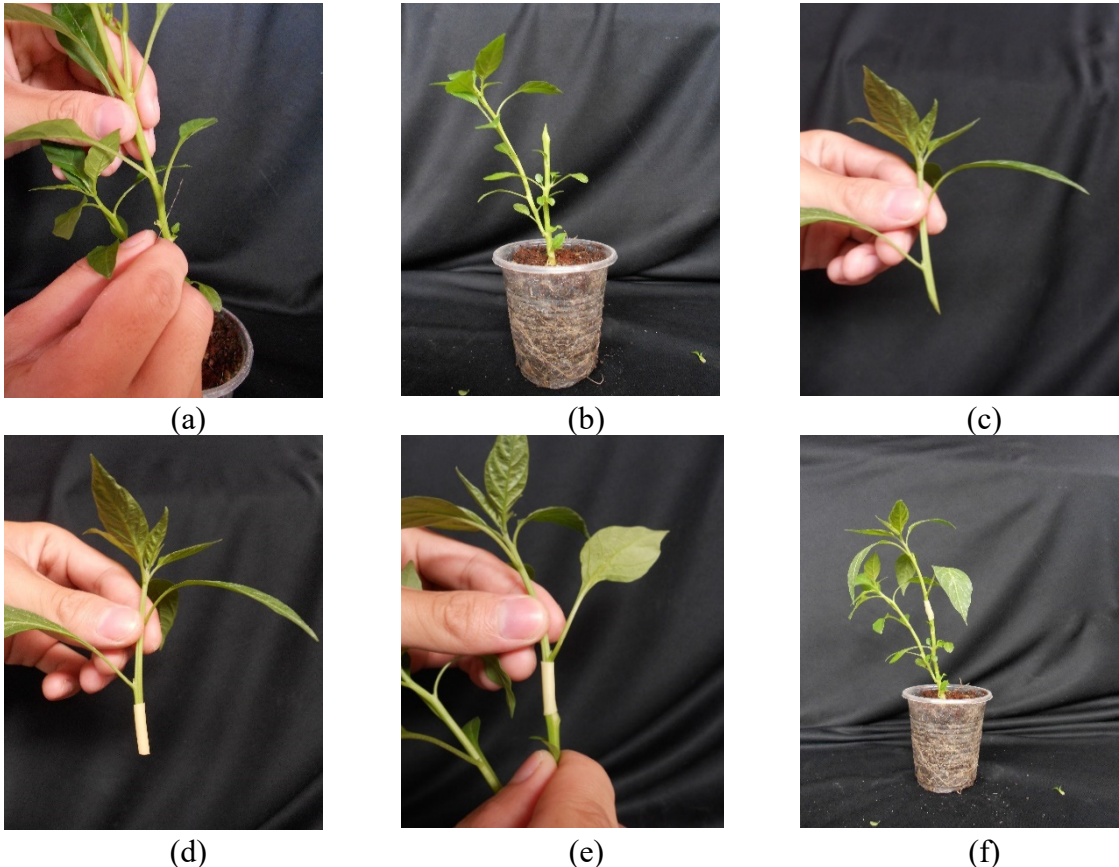
- Chuẩn bị cây ghép

+ Ngọn ghép Ớt hiểm lai F₁ 207: giá thể đất, xơ dừa (mỗi loại 15 lít) kết hợp phân hữu cơ vi sinh (100 g) trộn đều vô đây ly và nén nhẹ, gieo 1 hạt/lỗ, gieo nông khoảng 1 cm, không gieo quá sâu,

phủ lên trên 1 lớp giá thể mỏng, phun nước vừa đủ ẩm, rải Diazan để ngừa sâu, côn trùng. Giữ ẩm cho cây bằng cách phun nước cho cây 3 lần/ngày. Cây con được 14 ngày tuổi thì nhúng Ri Phù Sa (1 g/lít) kích thích ra rễ, định kỳ 7 ngày/lần. Cây được 25 ngày tuổi trồng sang chậu nhựa, 41 ngày sau (tương ứng cây được 66 ngày tuổi) tiến hành ngắt đọt để chồi bên phát triển, những ngày sau đó theo dõi, ngắt tia cho đến khi ghép và chỉ để lại 4 chồi to, khỏe, làm chồi ghép, cây được ghép ở 106 ngày tuổi (đang mang nụ).

+ Gốc ghép Ớt Thiên Ngọc (gieo sau ngọn ghép 67 ngày): ngâm ủ và chăm sóc tương tự ngọn ghép, nhưng không ngắt đọt. Cây được 20 ngày tuổi trồng sang ly nhựa, đến 45 ngày tuổi thì ghép (đang mang nụ).

- Cây ghép được 15 ngày thì tiến hành đem trồng vào chậu để bố trí thí nghiệm khảo sát (giai đoạn này cây đã phục hồi hoàn toàn, thích nghi tốt với điều kiện môi trường).



Hình 2: Các bước thực hiện trong kỹ thuật ghép nối ống cao su: (a) gốc ghép chuẩn bị cắt bỏ ngọn, (b) gốc ghép đã cắt bỏ ngọn, (c) cắt lấy ngọn ghép, (d) gắn ống cao su vào ngọn ghép, (e) ấn ngọn ghép có ống cao su vào gốc ghép, (f) cây Ớt đã ghép xong

- Giai đoạn trồng chậu

+ Trồng cây: trồng lúc chiều mát, sau khi trồng tưới phân hữu cơ ra rễ Ri Phù Sa (1 g/lít nước, 200

ml) kích thích ra rễ, rải Diazan (3 - 5 hạt/chậu) phòng ngừa côn trùng trong đất. Cố định vết ghép bằng cây trúc nhỏ để tránh gió làm gãy vết ghép.

+ Chăm sóc:

. Tưới nước: 3 lần/ngày. Giai đoạn cây được 30 ngày sau khi trồng (NSKT) được tưới bằng hệ thống tưới nhỏ giọt. Thời gian/lần tưới là: 30 giây và cách nhau 2 giờ, bắt đầu 7:00 - 15:00 giờ. Lượng nước/lần tưới: 20 ml.

. Tia chồi: Sau khi trồng 20 ngày bắt đầu tia bỏ chồi dưới vết ghép, để lại ít nhất 1 chồi trên thân chính của gốc ghép, vị trí lá thật thứ nhất.

. Bón phân theo công thức: công thức nguyên chất 15 N-15 P₂O₅-13,5 K₂O kg/ha. Loại phân, lượng phân và đợt bón được thể hiện qua Bảng 1.

Bảng 1: Loại, lượng và thời kỳ bón phân cho ớt

Loại phân (kg/ha)	Tổng số	Bón lót	Bón thúc ngày sau khi trồng			
			10	25	40	55
Phân hữu cơ vi sinh	200	200	-	-	-	-
NPK 16-16-8	90	20	15	15	20	20
KCl	10	-	2	3	3	2

Dựa vào công thức trên, tính lượng phân cần bón cho từng chậu ớt thí nghiệm (áp dụng mật độ 30.000 cây/ha), theo từng giai đoạn bón chia ra làm 3 lần bón, trung bình 1 lần/tuần (3 g/chậu/lần/tuần)

. Phun qua lá: Phun Tomato (tăng ra hoa đậu trái) và canxi-bo (hạn chế thối trái) giai đoạn từ 30 NSKT trở về sau, định kỳ 10 ngày/lần.

. Phòng trừ sâu bệnh: Trong nhà lưới treo các bẫy dính côn trùng màu vàng để hút côn trùng (bướm của sâu ăn tạp, rầy phấn trắng, bù lạch,...). Phun luân phiên các loại thuốc khác nhau để tránh sâu kháng thuốc, định kỳ 7 ngày/lần.

- Đánh giá cảm quan: lập phiếu có thang đánh giá về đặc điểm trái trên cây, hình dạng, màu sắc trái, hình dáng cây trên bốn loại giá thể trồng, số lượng 20 phiếu.

Chỉ tiêu theo dõi: Đo cố định 10 cây/nghiệm thức vào thời điểm 15, 30, 45 và 60 NSKT.

- Chiều cao cây (cm): đo dọc theo thân chính từ gốc sát đất đến đỉnh sinh trưởng cao nhất bằng thước thẳng.

- Đường kính gốc (cm): đo dưới vị trí ghép (gốc ghép) 1 cm, trên vị trí ghép 1 cm (ngọn ghép) bằng thước kẹp, sau đó tính tỷ số đường kính gốc trên đường kính ngọn.

Bảng 3: Thang đánh giá cảm quan về vị trí trung bày (treo, đặt trước ngõ, để bàn) của ớt kiểng ghép trồng trên bốn loại giá thể trồng

Thang đánh giá	Đánh giá
Rất thích hợp	++++
Thích hợp	+++
Khá thích hợp	++
Không thích hợp	+

Bảng 2: Thang đánh giá cảm quan tổng thể (sinh trưởng, phát triển của nhánh và lá, chiều cao và đường kính tán cây, màu sắc trái) trên bốn loại giá thể trồng

Thang đánh giá	Đánh giá
Rất tốt và rất bắt mắt	++++
Tốt và bắt mắt	+++
Khá tốt và khá bắt mắt	++
Kém phát triển và không bắt mắt	+

- Đường kính tán cây (cm): chọn một lá bìa cùng của tán kéo thước từ đó qua lá bìa cùng đối diện được đường kính thứ nhất, thực hiện tương tự cho đường kính thứ hai nhưng phải vuông góc với đường kính thứ nhất. Trung bình của hai đường kính là đường kính tán của cây thời điểm 80 NSKT.

Phân tích số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm ứng dụng SPSS 16.0.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

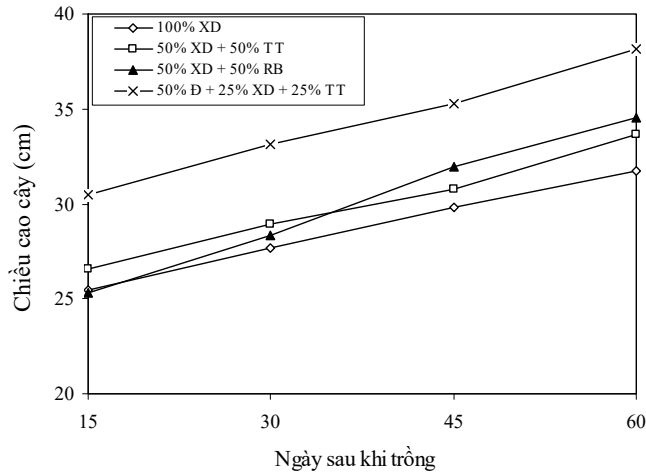
3.1 Chiều cao cây của ớt kiểng ghép

Chiều cao cây của ớt kiểng ghép trên bốn loại giá thể trồng qua các thời điểm khảo sát khác biệt có ý nghĩa thống kê (Hình 3). Trong đó, nghiệm thức giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu dùng trồng ớt kiểng cho chiều cao cây luôn cao nhất (30,45 - 38,13 cm; tương ứng 15 - 60 NSKT), kế đến là 2 tổ hợp giá thể 50% xơ dừa + 50% tro trấu và 50% xơ dừa + 50% rong biển, dao động từ 25,3 -34,56 cm ở giai đoạn 15 - 60 NSKT và thấp nhất ở nghiệm thức đối chứng (100% xơ dừa). Điều này có thể giải thích do nhiệt độ thấp nhất ở giá thể có chứa đất (50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu (32,8 °C) phù hợp với sự sinh trưởng của rễ cây ớt, trong khi đối chứng (giá thể đơn thuần xơ dừa: 100% xơ dừa) có nhiệt độ cao hơn (33,5 °C) và 2 nghiệm thức còn lại xơ dừa có phối trộn với tro trấu hoặc rong biển (50% xơ dừa + 50% rong biển và 50% xơ dừa + 50% tro trấu) có nhiệt độ cao nhất (34,9 °C và 36,8 °C; tương ứng). Điều này có thể do nhiệt độ cao này đã gây tổn thương cho

- Số trái trên cây (trái/cây): đếm tất cả trái trên cây thời điểm 80 NSKT.

hệ thống rễ cây, đặc biệt là vào thời kỳ cây con mới trồng, làm giảm khả năng hút nước, dinh dưỡng nên cây sinh trưởng thấp và còi cọc. Mặt khác, nguyên nhân còn có thể do hàm lượng dinh dưỡng sẵn trong tổ hợp giá thể có chứa đất (50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu) cao hơn giá thể không chứa đất nên cây con phục hồi nhanh sau khi ghép, tăng trưởng nhanh về chiều cao, số cành, số lá và

bộ lá xanh hơn ba tổ hợp giá thể còn lại không chứa đất (thấp nhất ở giá thể 100% xơ dừa), kể đến là hợp giá thể 50% xơ dừa + 50% tro trấu, 50% xơ dừa + 50% rong biển. Như vậy, khả năng hút nước, dinh dưỡng của rễ, tốc độ tăng trưởng chiều cao cây phụ thuộc vào loại giá thể (Lê Văn Hòa và Nguyễn Bảo Toàn, 2004).



Hình 3: Chiều cao cây của ớt kiếng ghép trên bốn loại giá thể trồng qua các thời điểm khảo sát

3.2 Tỷ số đường kính gốc ghép và ngọn ghép

Ớt kiếng ghép trên bốn loại giá thể trồng có tỷ số đường kính gốc ghép trên ngọn ghép dao động từ 1,02 - 1,27 vào thời điểm 60 NSKT và đều lớn hơn 1 (gốc lớn hơn ngọn) (Bảng 4). Theo Phạm Văn Côn (2007), khi tỷ số đường kính gốc ghép trên ngọn ghép lớn hơn 1, cây ghép có hiện tượng chân voi (gốc lớn hơn ngọn), thể sinh trưởng của ngọn ghép yếu hơn gốc ghép, cây ghép vẫn sinh

trưởng bình thường, tuy nhiên càng gần 1 tốt hơn xa 1, cho thấy được sự tương thích giữa gốc ghép và ngọn ghép khá tốt ở bốn nghiệm thức. Trên giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu nhiệt độ vùng rễ tương đối thấp, khả năng hút nước và dinh dưỡng từ giá thể cao, ngọn ghép sinh trưởng mạnh nên có tỷ số đường kính gốc ghép trên ngọn ghép gần 1 hơn ba tổ hợp giá thể còn lại.

Bảng 4: Tỷ số đường kính gốc ghép trên ngọn ghép của ớt kiếng trên bốn loại giá thể trồng qua các thời điểm khảo sát

Giá thể	Ngày sau khi trồng			
	15	30	45	60
100% XD	1,15	1,11	1,13	1,27
50% XD + 50% TT	1,11	1,10	1,10	1,09
50% XD + 50% RB	1,10	1,10	1,09	1,06
50% Đ + 25% XD + 25% TT	1,07	1,05	1,04	1,02

(Số liệu tính trung bình)

3.3 Đường kính tán

Đường kính tán cây của ớt kiếng ghép trên bốn loại giá thể trồng thời điểm 80 NSKT khác biệt có ý nghĩa thống kê (Bảng 5), lớn nhất (38,03 cm) ở giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu và nhỏ nhất (32,53 cm) ở giá thể 100% xơ dừa. Do nhiệt độ giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu tương đối thấp, hàm lượng dinh dưỡng sẵn có cao thúc đẩy sinh trưởng của rễ, cây phát triển tốt,

cành nhánh nhiều. Như vậy, đường kính tán cây lớn, cành lá thông thoáng cây nhận được nhiều ánh sáng góp phần tạo nên vẻ đẹp hài hòa và có ý nghĩa rất quan trọng đến giá trị thẩm mỹ của một cây kiếng, kết quả này phù hợp với nhận định của Nguyễn Huy Trí và Đoàn Văn Lư (2006). Tùy theo ý thích của người chơi kiếng mà chọn lựa, với những cây có dáng cao to, đường kính tán lớn rộng được trưng bày ở trước ngõ, ngoài sân vườn,...

hoặc những cây kiềng dáng nhỏ, gọn, tán hẹp để ở vị trí trên bàn, góc học tập hoặc treo,...

Bảng 5: Đường kính tán cây và số trái trên cây Ớt kiềng ghép trên bốn loại giá thể trồng

Nghiệm thức	Đường kính tán cây (cm)	Số trái trên cây (trái/cây)
100% XD	32,53 c	7,5 c
50% XD + 50% TT	33,89 bc	8,6 bc
50% XD + 50% RB	34,82 b	9,9 b
50% Đ + 25% XD + 25% TT	38,03 a	11,9 a
Mức ý nghĩa	**	**
CV. (%)	6,82	18,83

Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa thống kê; **: khác biệt có ý nghĩa 1%

3.4 Số trái

Số trái trên cây Ớt kiềng ghép trên bốn loại giá thể trồng khác biệt có ý nghĩa thống kê thời điểm 80 NSKT (Bảng 5), lớn nhất vẫn ở giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu (12 trái/cây) và thấp nhất ở đối chứng là giá thể 100% xơ dừa (7,5 trái/cây). Kết quả số trái trên cây hoàn toàn phù hợp với chiều cao cây và đường kính tán cây. Cây càng cao, tán càng to do có nhiều cành nhánh thì trái càng nhiều, vì vậy thành phần giá thể có chứa đất (50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu) duy trì nhiệt độ môi trường rễ thấp, giữ độ ẩm và lượng dinh dưỡng cao, phù hợp nhất cho sinh trưởng, phát triển của cây Ớt. Bên cạnh hình dáng cây, đường kính tán cây thì số trái cũng là yếu tố quan trọng tạo nên vẻ đẹp của cây kiềng, cây có nhiều trái trông hấp dẫn hơn và có giá trị cao hơn cây ít trái.

Ngoài ra, giá thể có chứa đất còn duy trì độ bền của cây (lâu tàn hơn) so với giá thể không chứa đất (đơn thuần xơ dừa hoặc xơ dừa phối trộn với các vật liệu nhẹ khác như tro trấu hay rong biển), chỉ ghi nhận tổng quát chứ không thống kê chính xác. Tuy nhiên, thực tế các làng hoa kiềng hiện nay đều sử dụng chủ yếu là xơ dừa vì đáp ứng các yêu cầu: rẻ tiền, có sẵn ở địa phương, ổn định (ít thay đổi trong vụ trồng), khả năng giữ nước và thoát nước tốt, ít nhiễm bệnh, ít phản ứng với phân bón và nhẹ nhàng thuận lợi vận chuyển. Nếu sản xuất lớn, việc có sử dụng đất không những vận chuyển nặng nề mà còn gặp trở ngại lớn vì chỉ sử dụng tầng đất mặt (khoảng 20 - 30 cm) và đất là nguồn tài nguyên thiên nhiên không có sẵn để khai thác lâu dài mà điều kiện sinh thái khác nhau thì tính chất đất cũng khác nhau, dẫn đến kết quả sản xuất không ổn định. Tuy kết quả nghiên cứu này thì giá thể có chứa đất tốt nhất, chỉ có thể áp dụng cho những hộ sản xuất nhỏ lẻ chứ không thể khuyến cáo sử dụng cho những làng hoa. Giá thể xơ dừa tuy cho kết quả kém nhất nhưng vẫn được tiếp tục sử dụng vì là nguồn vật liệu rẻ tiền, dễ tìm tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Đây là cơ sở để tiếp tục nghiên

cứu chế độ tưới phù hợp khi sử dụng xơ dừa làm giá thể (hoặc phối trộn xơ dừa giữa các vật liệu khác tương đối dễ tìm với số lượng lớn mà không cần sử dụng đất), có thể áp dụng biện pháp tưới nhỏ giọt tiên tiến để cùng lúc cung cấp nước và dinh dưỡng hoặc những chất liệu dùng phối trộn với xơ dừa nhằm duy trì ẩm độ và dinh dưỡng (hút nước nhanh khi tưới và khô nhanh nên dễ mất dinh dưỡng) trong giá thể xơ dừa để sử dụng được kết quả tốt hơn. Đối với kiềng trái không nhất thiết phải cây có thân cao, tán to mà yêu cầu nhiều trái là quan trọng hơn, do vậy cần tiếp tục nghiên cứu về phân bón (bón đất và bón qua lá).

3.5 Đánh giá cảm quan

Kết quả đánh giá cảm quan tổng thể ở Bảng 6 cho thấy, Ớt kiềng ghép trồng trên giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu có 50% được khách thường ngoạn đánh giá rất tốt, rất bắt mắt về sự sinh trưởng và phát triển tốt chiều cao, đường kính tán và số trái. Trên cây có cả trái chín và trái còn sống, một số khác vẫn đang trở hoa đã thu hút người thường ngoạn. Tiếp theo là cây trồng trên giá thể 50% xơ dừa + 50% rong biển được 65% khách thường ngoạn đánh giá là tốt và bắt mắt. Ở giá thể 100% xơ dừa và 50% xơ dừa + 50% tro trấu, cây có sự sinh trưởng phát triển kém về cành lá, một số cây lá bị vàng, bộ phận lá non của góc ghép quăn queo nên khách thường ngoạn đánh giá thấp.

Ớt kiềng trồng trên giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu và 50% xơ dừa + 50% rong biển có dáng cây cao, tán lớn, rộng xòe nên được đánh giá là phù hợp với đặt trước ngõ (Bảng 7). Giá thể 100% xơ dừa, 50% xơ dừa + 50% tro trấu, cây cho chiều cao thấp bé, tán nhỏ gọn nên được người yêu thích cho rằng phù hợp với vị trí trung bày là treo và để bàn. Như vậy, đa số khách thường ngoạn chọn cách đặt trước ngõ với cây cao, tán rộng, xòe và những cây thấp, tán hẹp được trang trí là treo hay để bàn tận dụng khoảng không gian trong nhà hay phía hiên nhà.

Bảng 6: Đánh giá cảm quan tổng thể (sinh trưởng, phát triển của nhánh và lá, chiều cao cây và tán của ngọn ớt hiểm lai F1 207 trên gốc ghép ớt Thiên Ngọc, màu sắc trái và lá của ớt) trên bốn loại giá thể trồng

Giá thể	Đánh giá (%)			
	+	++	+++	++++
100% XD	50	40	10	0
50% XD + 50% TT	10	60	20	10
50% XD + 50% RB	0	15	65	20
50% Đ + 25% XD + 25% TT	0	10	40	50

(+) Kém phát triển và không bắt mắt; (++) Khá tốt và khá bắt mắt; (+++) Tốt và bắt mắt; (++++) Rất tốt và rất bắt mắt

Bảng 7: Đánh giá cảm quan về vị trí trưng bày (treo, để bàn, đặt trước ngõ) của ớt kiếng ghép trồng trên bốn loại giá thể

Nghiệm thức	Treo	Để bàn	Đặt trước ngõ
100% XD	++++ (59%)	+++ (44%)	++ (45%)
50% XD + 50% TT	+++ (56%)	+++ (39%)	++ (35%)
50% XD + 50% RB	++ (55%)	++ (48%)	+++ (37%)
50% Đ + 25% XD + 25% TT	++ (40%)	+ (50%)	++++ (60%)

+: Không thích hợp, ++: Khá thích hợp; +++: Thích hợp; ++++: Rất thích hợp



Hình 4: Ớt kiếng ghép trồng trên bốn loại giá thể giai đoạn 100 ngày sau khi gieo (a) 100% xơ dừa; (b) 50% xơ dừa + 50% tro trấu; (c) 50% xơ dừa + 50% rong biển; (d) 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu

4 KẾT LUẬN

– Tổ hợp giá thể 50% đất + 25% xơ dừa + 25% tro trấu, ớt kiếng ghép 2 giống trên cây sinh trưởng tốt về chiều cao, đường kính tán và cho nhiều trái trên cây nhất (11,9 trái/cây).

– Giá thể đơn thuần xơ dừa (100% xơ dừa), cây sinh trưởng kém về chiều cao, đường kính tán và cho trái trên cây ít nhất (7,5 trái/cây).

– Hai tổ hợp giá thể 50% xơ dừa + 50% tro trấu và 50% xơ dừa + 50% rong biển, ớt kiếng ghép cho sinh trưởng trung bình về chiều cao cây, đường kính tán và số trái trên cây (8,6 - 9,9 trái/cây).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Downie, A., L.V. Zwieten, W. Dowghty and F. Joseph, 2007. Nutrient retention characteristics of chars and the agronomic implication.

Proceeding, International Agrichar Initiative conference, 30thApril – 2nd May 2007, Terrigal Australia.

Jos van der Knaap, 2014. Growing media. Tài liệu tập huấn của Công ty giống Rijk Zwaan, Hòa Lan.

Lê Văn Hòa và Nguyễn Bảo Toàn. 2004. Giáo trình sinh lý thực vật. Tủ sách Đại học Cần Thơ.

Nguyễn Huy Trí và Đoàn Văn Lư, 2006. Trồng hoa và cây cảnh trong gia đình. NXB Thanh Hóa. 238 trang.

Phạm Văn Côn, 2007. Kỹ thuật ghép rau, hoa, quả. NXB Nông nghiệp Hà Nội. 115 trang.

Verheijen., F.G.A, S. Teffery, A.C. Bastos, M.V. Velde and I. Diafas, 2010. Biochar application to soil. A critical scientific review of effect on soil properties, processes and function Rep EUR 24099EN. Office for the official Publications of the European Communities, Luxembourg.