# KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CỦA CÂY DÃ YÊN THẢO (*Petunia hydrida*) QUA CÁC THẾ HỆ CÀNH GIÂM

**Nguyễn Thị Đan Thi**
*Khoa Nông nghiệp - Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh*
*Email: ntdanthi@tvu.edu.vn*

**Lịch sử bài báo**
*Ngày nhận: 21/01/2021; Ngày nhận chỉnh sửa: 14/4/2021; Ngày duyệt đăng: 12/7/2021*

**Tóm tắt**

*Nghiên cứu này thực hiện với mục tiêu xác định số thế hệ cành giâm có thể sử dụng làm giống đảm bảo sự sinh trưởng phát triển và chất lượng tốt. Nghiên cứu được thực hiện kế thừa sau khi đã hoàn thành thí nghiệm về nồng độ NAA và số thế hệ cành giâm trong giâm cành cây Dã yên thảo, thí nghiệm này cho kết quả khi giâm cành Dã yên thảo với nồng độ NAA 1.500 ppm cho số lượng rễ (59,62 rễ) chiều dài rễ (6,84 cm), tỉ lệ ra rễ (75%) và tỉ lệ xuất vườn (74,1%) cao ở tất cả các thế hệ cành giâm. Thí nghiệm khảo sát chất lượng của cây Dã yên thảo qua các thế hệ cành giâm cho thấy chiều dài lá, chiều rộng lá, độ bền hoa của các thế hệ cành giâm là như nhau và không khác biệt so với cây trồng từ hạt. Số chồi/cây, số lá/cây, đường kính hoa và số hoa trên cây của cây đối chứng và cây của thế hệ 1 và 2 thì cao hơn so với cây trồng của thế hệ 3 và 4, đồng thời thời gian ra hoa của cây Dã yên thảo ở thế hệ 4 sớm hơn so với các thế hệ còn lại. Kết quả thí nghiệm là có thể sử dụng cành giâm cây Dã yên thảo thế hệ 1 và thế hệ 2 làm cây giống cho sản xuất mà vẫn đảm bảo về chất lượng cây và chất lượng hoa Dã yên thảo khi đem trồng.*

**Từ khóa:** *Dã yên thảo, giâm cành, NAA, thế hệ.*

---

# SURVEYING THE QUALITY OF PETUNIA HYDRIDA OVER GENERATIONS OF CUTTING

**Nguyen Thi Dan Thi**
*School of Agriculture and Aquaculture, Tra Vinh University*
*Email: ntdanthi@tvu.edu.vn*

**Article history**
*Received: 21/01/2021; Received in revised form: 14/4/2021; Accepted: 12/7/2021*

**Abstract**

*This study aims to determine the number generations of cuttings that can be used as seeds while ensuring the growth, development and quality of petunia hydrida. After completing the experiment concentration of NAA and the number of cuttings generations in petunia hydrida, the results when cuttings of petunia hydrida with a concentration of 1,500 ppm NAA gave the number of roots (59.62 roots), root length (6.84 cm), rooting rate (75%) and outplanting rate (74.1%) were high for all cuttings generations. The experiment examining the quality of petunia over cuttings showed that leaf length, leaf width, and flower strength of each generation were the same and not different from seed plants. The number of shoots/plant, the number of leaves/plant, the flower diameter and the number of flowers per tree planted from seeds and plants of 1st and 2nd generations are higher than those of the 3rd and 4th generation, the flowering time of petunia hydrida plants in 4th generation earlier than the rest. Experimental results show that it is possible to use cuttings from 1st generation to 2nd generation as seedlings for production, while ensuring the quality of plants and petunia hydrida when planting.*

**Keywords:** *Petunia hydrida, cuttings, NAA, generation.*

---

DOI: https://doi.org/10.52714/dthu.11.2.2022.940

Trích dẫn: Nguyễn Thị Đan Thi. (2022). Khảo sát chất lượng của cây Dã yên thảo (*Petunia hydrida*) qua các thế hệ cành giâm. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp, 11*(2), 68-73.

## 1. Đặt vấn đề

Dã yên thảo là cây ưa sáng, cây phát triển tốt nhất ở nhiệt độ từ 24-38$^0$C, cây ưa ẩm và phát triển nhanh ở ẩm độ cao vì thế, rất thích hợp với thời tiết ở Việt Nam. Nắm bắt được các lợi thế đó, trong những năm gần đây người trồng hoa ở các tỉnh như Đồng Tháp, Bến Tre, Trà Vinh đã ưu tiên và tập trung trồng loại hoa này rất nhiều. Bởi Dã yên thảo là loại hoa dễ trồng, nhanh phát triển, đạt năng suất cao và thu được nhiều lợi nhuận hơn các loại hoa khác. Dã yên thảo là loại cây đem lại hiệu quả kinh tế rất cao cho người trồng hoa.

Hiện nay, trong sản xuất người dân sử dụng hạt hoặc cây con nuôi cấy mô để trồng tuy nhiên giá thành hạt giống và cây con khá cao.Việc nhân giống hoa Dã yên thảo bằng phương pháp giâm cành cũng được nhiều nông dân lựa chọn để lưu giống và hạ giá thành sản xuất.Tuy nhiên, tỉ lệ ra rễ của cành giâm không cao hoặc cành giâm có ra rễ nhưng rất ít dẫn đến cây không sinh trưởng hoặc sinh trưởng phát triển kém. Đồng thời do người dân lưu giống qua nhiều lần giâm cành dẫn đến chất lượng hoa giảm, ảnh hưởng nhiều đến việc sản xuất và tiêu thụ.

Đề tài ảnh hưởng giá thể, nồng độ NAA và các thế hệ cành giâm đến giâm cành cây Dã yên thảo được thực hiện trước đó và đã cho kết quả là giá thể ½ mụn dừa + ½ phân trùn quế thích hợp cho cành giâm cây Dã yên thảo vì cho số rễ (32,2 rễ), tỉ lệ ra rễ (70%) và tỉ lệ xuất vườn (71,7%) cao khác biệt ý nghĩa thống kê so với các giá thể khác. Và khi giâm cành Dã yên thảo với nồng độ NAA 1.500 ppm có số lượng rễ (59,62 rễ) chiều dài rễ (6,84 cm), tỉ lệ ra rễ (75%) và tỉ lệ xuất vườn (74,1%) cao ở tất cả các thế hệ cành giâm (Nguyễn Thị Đan Thi và Lê Văn Hòa, 2019).

Kế thừa kết quả trên, nghiên cứu "Khảo sát chất lượng của cây Dã yên thảo qua các thế hệ cành giâm" được thực hiện với mục tiêu xác định số thế hệ cành giâm có thể sử dụng làm giống để sản xuất mà vẫn đảm bảo về sự sinh trưởng phát triển và chất lượng hoa.

## 2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Hạt giống được gieo trong giá thể Klasmann TS 2 có pH = 6, sau khi gieo cây được chăm sóc và phun sương 1 lần/ ngày, thời gian phun từ 2-3 phút và được bổ sung thêm phân bón lá 7 ngày/ lần.

Hóa chất: Napthalene acetic acid (NAA) 99% (Ấn độ), cồn 96$^0$ (Việt Nam), acid acetic 5%, son phèn lục iod, javen, phân bón lá Đầu trâu 501, Đầu trâu 701, phân bón lá Biofish, Amino Quelant Fe, Sắt sulfat, phân bón Lio Thái, NPK 20-20-15, DAP, Kali và vôi nông nghiệp…

### 2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên 5 nghiệm thức với 4 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 10 cây. Tổng cộng 200 cây, gồm các nghiệm thức sau:

ĐC: Cây trồng từ hạt.

NT1: Thế hệ 1.

NT2: Thế hệ 2.

NT3: Thế hệ 3.

NT4: Thế hệ 4.

*Ghi chú: Cành giâm được cắt từ nhánh cấp 1 là thế hệ 1, nhánh cấp 2 là thế hệ 2, nhánh cấp 3 là thế hệ 3 và nhánh cấp 4 là thế hệ 4.*

### 2.2. Phương pháp thực hiện

Cây mẹ được gieo từ hạt và trên cùng một lô giống, cây mẹ của thế hệ 4 được trồng trước, tuần tự là tới cây mẹ của thế hệ 3, 2 và thế hệ 1, các cành giâm ở thế hệ thứ 1 đến thế hệ thứ 4 được cắt cùng một thời điểm và cùng với thời gian gieo hạt của nghiệm thức đối chứng. Cây được trồng từ hạt sau khi trồng 10 ngày ngắt đọt chính.

Các cành giâm (phần ngọn thân) được cắt từ cây Dã yên thảo khỏe mạnh, dài 5 - 6 cm tính từ ngọn (6-8 lá), được ngâm vào trong NAA có nồng độ 1.500 ppm trong 5 giây sau đó giâm thẳng trực tiếp vào giá thể Klasmann TS 2, phun sương ướt lá, đem vào nhà lưới cắt nắng 70% trong 2 tuần, sau đó đặt trong nhà lưới cắt nắng 50%. Cành giâm được chọn làm giống có 3 cặp lá (6 lá) và 1 ngọn.

Cây giống được trồng trong chậu 20 cm bằng giá thể ½ mụn dừa + ½ rơm (phụ phẩm làm nấm rơm) và chậu được đặt trên giàn cách mặt đất 1 m. Các cây con được cắt đọt 1 lần từ 10 ngày sau khi đem trồng và các nghiệm thức được chăm sóc trong cùng một điều kiện.

### 2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

Chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng phát triển được lấy từ khi cành giâm đem đi trồng đến khi ra hoa.

- Chiều cao cây (cm): đo từ mặt giá thể đến đỉnh sinh trưởng của ngọn dài nhất, đo định kỳ 7 ngày/lần.

- Số chồi/cây: đếm định kỳ 7 ngày/lần.

- Số lá trên cây: đếm tất cả các lá trên cây, định kỳ 7 ngày/lần.

- Chiều dài lá: đo lá đại diện ở vị trí thứ 3 từ đỉnh sinh trưởng xuống và đo từ cuống lá sát thân đến chóp lá, đo 2 lá/cây lấy trung bình.

- Chiều rộng lá: đo lá đại diện ở vị trí thứ 3 từ đỉnh sinh trưởng xuống và đo vị trí rộng nhất của lá, đo 2 lá/cây lấy trung bình.

- Thời gian bắt đầu ra hoa (ngày): tính thời gian từ khi trồng đến khi hoa đầu tiên nở.

- Độ bền của hoa (ngày): tính từ lúc hoa nở hoàn toàn đến lúc hoa héo 50% cánh hoa, đánh dấu hoa được chọn và ghi nhận số liệu 1 ngày/lần, lấy 3 hoa/ cây và lấy trung bình, số liệu được thu thập lúc 8-9 giờ sáng mỗi ngày.

- Đường kính hoa (cm): khi cây đạt 6 tuần tuổi (thời điểm tất cả các nghiệm thức đều có hoa), xác định đường kính hoa vào lúc hoa nở to nhất, đo đường kính lớn nhất xuyên qua tâm hoa, đường kính hoa được lấy 3 hoa/ cây và lấy 1 lần.

- Số hoa/cây: đếm tất cả các hoa nở và nụ đạt kích thước từ 2cm trở lên trên cây, đếm định kỳ 7 ngày/lần từ khi cây có hoa.

**2.4. Phương pháp xử lý số liệu**

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 2.0, phần mềm Microsoft Excel 2010.

**3. Kết quả và thảo luận**

**3.1. Chiều dài lá, chiều rộng lá và số lá trên cây của các thế hệ cành giâm**

**Bảng 1. Chiều dài lá và chiều rộng lá của các nghiệm thức**

| Thế hệ | Chiều dài lá (cm) | Chiều rộng lá (cm) |
|---|---|---|
| ĐC | 4,98 | 1,38 |
| 1 | 5,48 | 1,39 |
| 2 | 5,53 | 1,38 |
| 3 | 5,26 | 1,47 |
| 4 | 5,27 | 1,35 |
| CV(%) | 6,64 | 7,53 |
| F | ns | ns |

*Ghi chú: ns: không khác biệt ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan.*

Qua kết quả phân tích thống kê ở Bảng 1 cho thấy chiều dài lá và chiều rộng lá giữa các thế hệ cành giâm không khác biệt ý nghĩa thống kê, điều này cũng phù hợp với Ratree (2004), Hartmant *và cs*. (2002), Lâm Ngọc Phương và Lê Minh Lý (2012) cho rằng các cây nhân ra hoàn toàn giống với cha mẹ có khả năng tồn tại lâu một kiểu gen, không có sự thay đổi di truyền và giữ được những đặc tính sinh học.

Nhìn chung số lượng lá trên cây của các thế hệ cành giâm trong thí nghiệm tăng theo thời gian và tăng theo sự phát triển của cây, cây càng lớn, số lượng lá càng nhiều và số lá trên cây tăng nhanh nhất vào giai đoạn từ tuần 3 đến tuần 5 sau khi trồng và có dấu hiệu chậm lại sau khi cây bắt đầu ra hoa.

**Bảng 2. Số lá trên cây của các nghiệm thức từ tuần 1 đến tuần 6**

| Thế hệ | Số lá/ cây | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tuần 1 | Tuần 2 | Tuần 3 | Tuần 4 | Tuần 5 | Tuần 6 |
| ĐC | 8,00$^{a}$ | 12,88$^{b}$ | 33,45$^{a}$ | 56,53$^{a}$ | 68,00$^{a}$ | 76,45$^{a}$ |
| 1 | 6,70$^{b}$ | 10,85$^{c}$ | 26,50$^{b}$ | 36,43$^{c}$ | 55,85$^{b}$ | 66,73$^{b}$ |
| 2 | 6,00$^{d}$ | 11,30$^{c}$ | 20,55$^{c}$ | 34,73$^{c}$ | 51,63$^{bc}$ | 56,55$^{c}$ |
| 3 | 6,50$^{bc}$ | 15,60$^{a}$ | 27,73$^{b}$ | 45,95$^{b}$ | 48,63$^{c}$ | 51,85$^{cd}$ |
| 4 | 6,20$^{cd}$ | 11,80$^{bc}$ | 17,25$^{c}$ | 28,23$^{d}$ | 46,00$^{c}$ | 49,03$^{d}$ |
| CV(%) | 4,23 | 6,78 | 9,13 | 7,41 | 6,79 | 7,73 |
| F | ** | ** | ** | ** | ** | ** |

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

Số liệu ở Bảng 2 cho thấy có sự khác biệt về số lá trên cây giữa các thế hệ cành giâm và khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các tuần trên cùng một nghiệm thức và giữa các nghiệm thức với nhau. Số lá trên cây của các nghiệm thức tăng dần theo thời gian và tăng nhanh vào giai đoạn từ tuần thứ 2 đến

tuần thứ 5, sau đó có dấu hiệu tăng chậm lại ở tuần thứ 6. Tốc độ tăng nhanh về số lá của các thế hệ 1-4 nhìn chung thấp hơn so với cây trồng từ hạt. Số lá trên cây đối chứng từ 8 lá ở tuần 1 và đạt 76,45 lá ở tuần 6 là cao nhất, kế đó là số lá của cây thế hệ 1 ở tuần thứ 1 là 6,7 lá và đạt 66,73 lá ở tuần thứ 6. Số lá trên cây giảm dần từ thế hệ 1-4 và thấp nhất ở thế hệ 4 đạt 49,03 lá ở tuần thứ 6. Từ số liệu trên cho thấy, sự phát triển của các cành giâm của các thế hệ càng cao có tốc độ tăng chậm hơn so với cây trồng từ hạt điều này có thể do sự ảnh hưởng tuổi cành giâm, sự lão hóa dần của các tế bào vì thế tốc độ tăng trưởng có dấu hiệu chậm lại, điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Roach (1993).

### 3.2. Chiều cao cây và số chồi của các nghiệm thức

**Bảng 3. Số chồi trên cây của các nghiệm thức từ tuần 2 đến tuần 6**

| Thế hệ | Số chồi/cây | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tuần 2 | Tuần 3 | Tuần 4 | Tuần 5 | Tuần 6 |
| ĐC | 0,00$^{b}$ | 2,71$^{a}$ | 4,95$^{a}$ | 7,26$^{a}$ | 7,95$^{a}$ |
| 1 | 0,00$^{b}$ | 1,28$^{b}$ | 2,78$^{c}$ | 4,57$^{b}$ | 6,34$^{b}$ |
| 2 | 0,00$^{b}$ | 1,48$^{b}$ | 3,22$^{b}$ | 3,64$^{c}$ | 5,71$^{b}$ |
| 3 | 1,46$^{a}$ | 1,46$^{b}$ | 3,34$^{b}$ | 4,12$^{bc}$ | 4,45$^{c}$ |
| 4 | 1,49$^{a}$ | 1,49$^{b}$ | 3,55$^{b}$ | 3,69$^{c}$ | 3,71$^{d}$ |
| CV(%) | 2,57 | 10,08 | 6,20 | 8,61 | 8,11 |
| F | ** | ** | ** | ** | ** |

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

Sự phát triển số chồi của các thế hệ cành giâm cây Dã yên thảo tăng theo thời gian và tăng theo sự phát triển của cây. Tuy nhiên có sự khác biệt ý nghĩa giữa các nghiệm thức theo từng tuần, số chồi trên cây bắt đầu tăng nhẹ từ tuần thứ 3 và tăng nhanh từ tuần thứ 4 trở về sau. Số chồi trên cây của thế hệ 3 và thế hệ 4 xuất hiện sớm hơn so với các thế hệ còn lại có thể là do cành giâm được lấy từ cây mẹ đã thành thục, vì cây mẹ của thế hệ 3 và 4 được trồng trước.

Vào tuần thứ 3 số chồi trên cây đối chứng là cao nhất (2,71 chồi) và khác biệt có ý nghĩa thống kê với các cây của các thế hệ còn lại, trong khi số chồi của các thế hệ 1 (1,3 chồi ), thế hệ 2 (1,5 chồi), thế hệ 3 (1,5 chồi), thế hệ 4 (1,2 chồi) không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên vào tuần thứ 6 số chồi trên cây của thế hệ 4 (3,7 chồi) thấp nhất, khác biệt có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức đối chứng (8 chồi) và với các nghiệm thức còn lại. Số chồi trên cây của thế hệ 1 và thế hệ 2 không khác biệt nhau và khác biệt với thế hệ 3 và thế hệ 4.

Trong khi số chồi của nghiệm thức đối chứng là cao nhất và khác biệt ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức khác thì trong Bảng 4 cho thấy, chiều cao của nghiệm thức đối chứng tương đối thấp hơn so với các nghiệm thức khác qua các tuần. Tuy nhiên sự tăng trưởng về chiều cao của cây được trồng từ hạt khá nhanh và đến tuần thứ 6 thì không khác biệt so với các nghiệm thức còn lại.

**Bảng 4. Chiều cao cây của các nghiệm thức từ tuần 1 đến tuần 6**

| Thế hệ | Chiều cao cây (cm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tuần 1 | Tuần 2 | Tuần 3 | Tuần 4 | Tuần 5 | Tuần 6 |
| ĐC | 1,64$^{c}$ | 2,01$^{b}$ | 5,62$^{d}$ | 7,72$^{b}$ | 11,16$^{c}$ | 13,26 |
| 1 | 5,87$^{a}$ | 5,87$^{a}$ | 8,08$^{a}$ | 8,85$^{a}$ | 12,20$^{bc}$ | 13,32 |
| 2 | 5,30$^{ab}$ | 5,78$^{a}$ | 6,27$^{c}$ | 8,26$^{a}$ | 13,84$^{a}$ | 14,30 |
| 3 | 4,99$^{b}$ | 5,79$^{a}$ | 6,94$^{b}$ | 8,07$^{b}$ | 13,04$^{ab}$ | 13,57 |
| 4 | 4,89$^{b}$ | 5,45$^{a}$ | 7,08$^{b}$ | 8,09$^{b}$ | 12,59$^{b}$ | 13,32 |
| CV(%) | 9,87 | 8,70 | 5,03 | 5,15 | 5,50 | 5,62 |
| F | ** | ** | ** | ** | ** | ns |

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

Vào tuần thứ 2 sau khi trồng chiều cao cây của các nghiệm thức tăng dần và bắt đầu tăng nhanh và chiều cao cây của các thế hệ không khác biệt nhau và cao khác biệt so với đối chứng. Ở tuần thứ 3, thứ 4 và tuần thứ 5 chiều cao cây bắt đầu tăng nhanh và có sự khác biệt ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức. Tuy nhiên đến tuần thứ 6 chiều cao cây có dấu hiệu phát triển chậm lại và không khác biệt ý nghĩa giữa các nghiệm thức. Điều này có thể là do vào tuần 6, cây Dã yên thảo của tất cả các nghiệm thức đã ra hoa nhiều, dinh dưỡng trong cây tập trung nuôi nụ và hoa nên sinh trưởng sinh dưỡng chậm lại, chiều cao cây cũng chậm phát triển.

### 3.3. Thời gian bắt đầu ra hoa, số hoa trên cây, đường kính hoa và độ bền hoa của các thế hệ

Thời gian cây bắt đầu ra hoa giữa các nghiệm thức khác biệt nhau có ý nghĩa thống kê, trong đó nghiệm thức ra hoa sớm nhất là nghiệm thức của thế hệ 3 (26,75 ngày) và thế hệ 4 (27,25 ngày) khác biệt so với các thế hệ khác và sớm hơn so với đối chứng từ 4 đến 5 ngày. Theo Lerner và Mary (2002) cho rằng một cây mới được trồng từ giâm cành sẽ thường trưởng thành nhanh hơn và ra hoa sớm hơn một cây được trồng từ hạt giống.

Kết quả từ Bảng 5 cho ta thấy đường kính hoa ở thế hệ 4 (5,24 cm) nhỏ nhất và khác biệt ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức khác. Trong đó đường kính hoa của đối chứng (5,6 cm), thế hệ 1 (5,68 cm) và thế hệ 2 (5,58 cm) không khác biệt nhau và khác biệt so với thế hệ 3 (5,50 cm). Theo kết quả từ Bảng 2 và Bảng 3 cho thấy số lá và số chồi của các thế hệ cũng giảm dần từ thế hệ 1 đến thế hệ 4 vì thế đường kính hoa của cây Dã yên thảo ở thế hệ 3 và 4 nhỏ hơn các thế hệ trước, điều này có thể giải thích theo Wuryaningsih *và cs*. (2008) nghiên cứu về cây cẩm chướng, khi số chồi tăng thông qua việc gia tăng diện tích quang hợp, cuối cùng góp phần làm tăng chiều dài của cuống hoa cẩm chướng và theo Sandhu *và cs*. (1989) số lá trên cây ít thì việc thúc đẩy sự hình thành rễ và sản xuất carbohydrate thông qua quá trình quang hợp ít (Sandhu *và cs*., 1989) vì thế số lá trên các thế hệ cành giâm ít có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của hoa, độ tuổi của thực vật càng cao càng làm suy giảm khả phát triển và sinh sản của nó (Hamiton, 1966).

**Bảng 5. Thời gian bắt đầu ra hoa, đường kính hoa và độ bền hoa của các nghiệm thức**

| Thế hệ | Độ bền hoa (ngày) | Đường kính hoa (cm) | Thời gian bắt đầu ra hoa (ngày) |
|---|---|---|---|
| ĐC | 3,09 | 5,60$^{ab}$ | 31,75$^{a}$ |
| 1 | 3,07 | 5,68$^{a}$ | 29,25$^{b}$ |
| 2 | 3,09 | 5,58$^{ab}$ | 28,00$^{c}$ |
| 3 | 3,06 | 5,50$^{b}$ | 26,75$^{d}$ |
| 4 | 2,97 | 5,24$^{c}$ | 27,25$^{cd}$ |
| CV(%) | 9,25 | 5,12 | 2,70 |
| F | ns | ** | ** |

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

Tuy nhiên khi quan sát độ bền của hoa theo thời gian thì kết quả ở Bảng 5 cho thấy độ bền của hoa ở tất cả các nghiệm thức không có sự khác biệt ý nghĩa về mặt thống kê. Trung bình độ bền của hoa trong khoảng từ 2 - 4 ngày. Điều này cho thấy đặc tính về độ bền của hoa không thay đổi nhiều qua việc nhân giống vô tính bằng phương pháp giâm cành. Theo Lerner và Mary (2002) cho rằng nhân giống cây bằng cách giâm cành sẽ cho phép giữ được các đặc tính đặc biệt của cây mẹ.

Kết quả từ Bảng 6 cho ta thấy số hoa trên cây giữa các nghiệm thức khác nhau ý nghĩa về mặt thống kê 1%, và số hoa cũng tăng theo thời gian, thời gian càng dài cây sinh trưởng mạnh, ra lá và chồi nhiều và số hoa cũng tăng theo.

**Bảng 6. Số hoa trên cây từ tuần 4 đến tuần 6 của các nghiệm thức**

| Thế hệ | Số hoa/cây | | |
|---|---|---|---|
| | Tuần 4 | Tuần 5 | Tuần 6 |
| ĐC | 0,00 | 4,63a | 6,30a |
| 1 | 1,78a | 3,65b | 5,20b |
| 2 | 1,30c | 3,63b | 5,70ab |
| 3 | 1,76a | 3,55b | 4,60c |
| 4 | 1,55b | 2,83c | 3,63d |
| CV(%) | 4,43 | 6,18 | 7,40 |
| F | ´** | ** | ** |

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

Số hoa trên cây của nghiệm thức thay đổi theo tuần, vào tuần thứ 4 sau khi trồng cây Dã yên thảo của thế hệ 1-4 đều ra hoa trong khi đó cây được trồng từ hạt vẫn chưa có hoa. Vào tuần thứ 5, cây được trồng từ hạt có hoa và số hoa đạt cao nhất (4.63 hoa) và khác biệt ý nghĩa thống kê so với các cây của các thế hệ còn lại. Số hoa trên cây của thế hệ 1 (3,65 hoa), thế hệ 2 (3,63 hoa) và thế hệ 3 (3,55 hoa) không khác biệt nhau về mặt thống kê. Tương tự vào tuần thứ 6 số hoa trên cây của các nghiệm thức tăng và có khác biệt ý nghĩa ở mức 1% giữa các nghiệm thức và số hoa của thế hệ 4 vẫn thấp nhất so với các nghiệm thức khác và thấp hơn so với đối chứng, trong tuần này số hoa trên cây của thế hệ 2 không khác biệt so với đối chứng. Hoa Dã yên thảo mọc ra từ nách lá nên đối với cây của thế hệ 3 và 4 số lá trên cây ít đồng thời số chồi cũng ít nên dẫn đến số hoa trên cây cũng ít hơn so với các cây của thế hệ 1, thế hệ 2 và cây được trồng từ hạt.

Nhìn chung chất lượng của cây Dã yên thảo qua các thế hệ cành giâm của thí nghiệm 3 có sự khác biệt nhau giữa các thế hệ tuy nhiên sự khác biệt không quá lớn và đặc biệt những đặt tính di truyền của cây mẹ vẫn còn giữ thông qua nhân giống bằng giâm cành, tuy nhiên thời gian ra hoa của các thế hệ sớm hơn, đồng thời do số lượng lá và số lượng chồi của thế hệ 3 và thế hệ 4 ít hơn các thế hệ khác nên số hoa cũng ít hơn và đường kính hoa có xu hướng nhỏ hơn.

## 4. Kết luận

- Không có sự khác biệt về chiều dài lá, chiều rộng lá, chiều cao cây và độ bền hoa giữa các thế hệ cành giâm.

- Số chồi/cây, số lá/cây, đường kính hoa và số hoa/cây giữa cây đối chứng và cây của thế hệ 1 và 2 cao hơn so với cây trồng của thế hệ 3 và 4.

- Thời gian ra hoa của cây Dã yên thảo ở thế hệ 4 sớm hơn so với các thế hệ còn lại.

- Có thể sử dụng cành giâm cây Dã yên thảo thế hệ 1 và thế hệ 2 làm cây giống cho sản xuất mà vẫn đảm bảo về chất lượng cây và chất lượng hoa Dã yên thảo khi đem trồng.

## Tài liệu tham khảo

Dole, J. M., and Gibson, J. L. (2006). Cutting propagation. *Ball Publishing, Batavia, IL.*

Hamilton, W.D. (1966). The moulding of senescence by natural selection. *Journal of Theoretical Biology, 12,* 12-45.

Hansen, W.T. (1972). *Greenhouse production and Marketing of Petunia*. UtahState University, Merrill cazier library.

Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T., and Geneve, R.L. (2002). *Plant Propagation:Principles and Practices*. USA: Prentice Hall Inc. 7th edition.

Kessler, J. R. (1998). *Greenhouse Production of Petunias*. USA: Horticulture Auburn University.

Lâm Ngọc Phương và Lê Minh Lý. (2012). *Nhân giống vô tính thực vật*. Cần Thơ: NXB Đại học Cần Thơ.

Lerner, B.R. and Mary, W.K. (2002). *New Plants from Cuttings*, USA: Purdue University. West Lafayette.

Nguyễn Thị Đan Thi và Lê Văn Hòa. (2019). Ảnh hưởng của giá thể, nồng độ NAA và số thế hệ cành giâm trong giâm cành cây Dã yên thảo. *Tạp chí Khoa học Công nghệ và Nông nghiệp Việt Nam, 6*(103), 120-124.

Nguyễn Xuân Linh và Nguyễn Thị Kim Lý. (2005). *Kỹ thuật trồng hoa và cây cảnh*. Hà Nôi: NXB Nông nghiệp Hà Nội.

Ratree, S. (2004). Preliminary study on physic nut (Jatropha curcas L,) in Thailand. *Pakistan Journal of Biological Science, 7*(9), 1620-1623.

Roach, D. A. (1993). Evolutionary senescence in plants. *Springer, Van Godewijckstraat 30, 3311 GZ Dordrecht, Netherlands, 9*(1-3), 53-64.

Rosie .L., and Keesy, M.W. (9/2002). New plant from cutting ( HO-37- w). *Purdue Extension Service for Home Gardener*. http://www.purdue.edu/hla/sites/yardandgarden/extpub/new-plants-from-cuttings-text-only/

Sandhu, A. S., Singh ,S.N., Minhas, P.P.S., and Grewal, G.P.S. (1989). Rhizogenesis of Shoot Cuttings of Raspberry (Physalis Peruviana L.). *Indian Journal of Horticulture, 46*(3), 376-378.

Võ Văn Chi. (2004). *Từ điển thực vật thông dụng* (Quyển 2). Hà Nội: NXB Khoa học Kỹ thuật, tr. 1917.

Wuryaningsih, S. K., and Budiarto, D. S. (2008). The Effect of Planting Methods and Pinching Methods on the Growth and Production of Carnation Cut Flowers. *Indonesia Journal of Horticulture, 18*(2), 135-140.