

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC GIỐNG HOA HUỆ THƠM TẠI HUYỆN PHÚC THỌ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Văn Tiến¹*, Đặng Văn Lâm¹, Nguyễn Thị Thu Hằng¹, Đặng Văn Đông²

TÓM TẮT

Nhằm cải thiện năng suất và chất lượng hoa trong sản xuất hoa huệ tại huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội, năm 2022, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hoa, Cây cảnh đã nghiên cứu ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón, thuốc kích thích sinh trưởng, phân bón lá đến năng suất và chất lượng giống hoa huệ thơm. Kết quả cho thấy, trồng hoa huệ với khoảng cách 15 x 20 cm (25 cây/m²) kết hợp liều lượng phân bón 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m² giúp cho cây tăng trưởng mạnh (16,5 lá/cây, 6,8 cây/khóm) và năng suất, chất lượng hoa tốt nhất với tỉ lệ ra hoa hữu hiệu 93,6%, năng suất thực thu 21,6 cành/m²; sử dụng thuốc kích thích sinh trưởng Ademon super 22.43SL giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt với 17,0 lá/cây, 7,2 cây/khóm, tỉ lệ ra hoa hữu hiệu 96,8%, năng suất thực thu 22,1 cành/m²; sử dụng phân bón lá Đầu Trâu MK 701 (10-30-20 +TE) giúp cho cây hoa huệ đạt năng suất và chất lượng hoa cao nhất, với năng suất thực thu 21,8 cành/m², chiều dài cành hoa lớn (105,5 cm), đường kính cành hoa to (1,2 cm).

Từ khóa: *Biện pháp kỹ thuật, chăm sóc, hoa huệ, trồng, Phúc Thọ.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa huệ (*Polianthes tuberosa* Linn.) là cây hoa cát truyền thống, có giá trị thẩm mỹ rất cao, thường được sử dụng để trang trí trong nhà, chùa, đền, nơi thanh tịnh, thờ tự... Với đặc điểm sinh thái dễ thích nghi với vùng khí hậu nhiệt đới, yêu cầu điều kiện trồng và chăm sóc không quá khắt khe nên ở Việt Nam hoa huệ được trồng rộng rãi trong cả nước. Trong đó, hoa huệ được trồng tập trung tại một số tỉnh/thành như: Bình Định, Phú Yên, thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Tháp, thành phố Hà Nội, Nam Định, Hưng Yên, Quảng Ninh... [1].

Tại thành phố Hà Nội, hoa huệ được trồng nhiều tại huyện Phúc Thọ. Diện tích trồng hoa huệ năm 2020 là 221,5 ha, chiếm 51,7% diện tích trồng hoa trong toàn huyện. Người dân chỉ trồng 1 giống hoa huệ thơm thuộc loại huệ kép. Diện tích, năng suất, sản lượng hoa qua 3 năm 2017, 2018, 2019 tăng, nhưng chất lượng hoa loại 1 chỉ đạt khoảng 40 - 50%. Việc sản xuất hoa huệ ở huyện Phúc Thọ chủ yếu dựa theo kinh nghiệm truyền thống và tự

phát là chính, các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới chưa được đầu tư hỗ trợ, các biện pháp kỹ thuật chưa được áp dụng trong sản xuất hoa thương phẩm [1].

Theo kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Lý (2016) [2], M. A. Khalaj và cs (2012) [3], Lê Thị Thu Hằng và Phan Diễm Quỳnh (2021) [4], S. H. Mahmoodinezhadefully và cs (2012) [5], khoảng cách trồng, chế độ dinh dưỡng hay sử dụng một số chất kích thích sinh trưởng phù hợp với từng giai đoạn sinh trưởng của cây hoa huệ có thể giúp cải thiện đáng kể khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng cây hoa huệ.

Từ hiện trạng sản xuất trên, trong khuôn khổ của đề tài “*Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật để phát triển sản xuất hoa huệ (Polianthes tuberosa Linn.) tại huyện Phúc Thọ*” đã tiến hành “*Nghiên cứu một số biện pháp trồng và chăm sóc giống hoa huệ thơm tại huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội*”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống hoa huệ thơm của huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội. Đường kính củ giống: 3,1 - 4,0 cm, không có biểu hiện nhiễm sâu, bệnh hại.

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hoa, Cây cảnh

² Viện Nghiên cứu Rau quả

* Email: nguyenvantien1011@gmail.com

- Phân bón Đầu Trâu NPK 15 - 15 - 15 TE của Công ty Cổ phần Phân bón Bình Điền. Thành phần: Đạm tổng số (Nts): 15%, lân hữu hiệu (P_2O_5 hh): 15%, Kali (K_2O hh) hữu hiệu: 15%, độ ẩm $\leq$ 2,5%.

- Phân đạm urê Phú Mỹ của Tổng Công ty Phân bón và Hóa chất dầu khí. Thành phần: Hàm lượng nitơ: $\geq$ 46%; hàm lượng biuret: 0,5 - 1,5; hàm ẩm: $<$ 1%.

- Phân bón lá: Polyfeed 5 chim én (15 - 15 - 30 + TE) sản xuất bởi Công ty Haifa Chemicals Ltd của Isarel do Công ty Cổ phần Bảo vệ thực vật 1 Trung ương phân phối. Growmore bud blossom 6 - 30 - 30 + TE đóng gói và phân phối bởi Công ty TNHH GrowMore Việt Nam. Phân bón Đầu Trâu MK 701 (NPK 10 - 30 - 20 + TE) của Công ty Bình Điền Mekong.

- Kích thích sinh trưởng: Atonik 1.8SL sản xuất bởi Công ty Asahi chemical MFG của Nhật Bản, phân phối bởi Công ty TNHH ADC; Gibber 4TB sản xuất bởi Shandong Lukang Biological Pesticides Co., Ltd - Trung Quốc do Công ty TNHH Á Châu hóa sinh phân phối; Ademon Super 22.43SL do Công ty TNHH ACVN phân phối.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

** Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng hoa huệ thơm.*

- Thí nghiệm 2 nhân tố bố trí theo kiểu ô chính, ô phụ (Split - plot design) trong đó nhân tố chính là lượng phân bón, nhân tố phụ là khoảng cách trồng (mật độ trồng), diện tích mỗi ô 10 m², 3 lần nhắc.

- Lượng bón phân: PB1 (130 kg NPK + 30 kg Ure/1.000 m²), PB2 (140 kg NPK + 30 kg Ure/1.000 m²), PB3 (150 kg NPK + 30 kg Ure/1.000 m²). Bón lót: 1.000 kg phân chuồng + 30 kg NPK. Bón thúc: Lượng phân còn lại chia làm 3 lần bón, bón sau trồng 30 ngày, 20 ngày/1 lần.

- Khoảng cách trồng: KC1 (15 x 15 cm tương ứng 30 cây/m²), KC2 (15 x 20 cm tương ứng 25

cây/m²), KC3 (25 x 20 cm tương ứng 20 cây/m²), KC4 (20 x 25 cm tương ứng 15 cây/m²).

** Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số chất kích thích sinh trưởng đến khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng hoa huệ thơm.*

- Thí nghiệm được thiết kế theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, gồm 4 công thức: CT1: Không phun (Đối chứng); CT2: Phun Atonik 1.8SL, CT3: Phun Gibber 4TB, CT4: Phun Ademon super 22.43SL. Diện tích mỗi ô 10 m², 3 lần nhắc lại. Mật độ trồng 25 củ/m².

- Liều lượng sử dụng các chất kích thích: Atonik 1.8SL 10 ml/16 lít nước, Gibber 4TB 5 g/20 lít nước, Ademon super 22.43SL 10 ml/16 lít nước. Phun ướt đầm lá, định kì phun 10 ngày/lần, từ sau trồng 50 ngày đến trước khi thu hoạch hoa đợt đầu 10 ngày.

** Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến năng suất và chất lượng hoa huệ thơm.*

- Thí nghiệm được thiết kế theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, gồm 4 công thức: CT1: Không phun (Đối chứng); CT2: Phun Polyfeed 5 chim én (15-15-30+TE), CT3: phun Grow more bud blossom 6 - 30 - 30 + TE, CT4: Phun Đầu Trâu MK 701 (10 - 30 - 20 + TE). Diện tích mỗi ô 10 m², 3 lần nhắc lại. Mật độ trồng 25 củ/m².

- Liều lượng sử dụng các phân bón lá: Đầu trâu MK 701 (20 g/10 lít nước), Polyfeed 5 chim én (60 g/10 lít nước), Grow more bud blossom (25 g/10 lít nước). Phun ướt đầm lá, định kì phun 10 ngày/lần, từ sau trồng 50 ngày đến trước khi thu hoạch hoa đợt đầu 10 ngày.

** Các yếu tố phi thí nghiệm và kỹ thuật trồng, chăm sóc:* Được áp dụng đồng nhất [2].

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

- Các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển: Tỷ lệ mọc mầm, thời gian sinh trưởng, phát triển (tính từ trồng đến 10% mọc mầm, 90% mọc mầm, thu hoạch hoa 10% và 90%), số lá/cây hoặc khóm, chiều dài lá, chiều rộng lá, số cây/khóm.

- Các chỉ tiêu về năng suất và chất lượng hoa: Chiều dài cành hoa (cm), chiều dài đoạn cành

mang hoa (cm), đường kính cành hoa (cm), số hoa/cành (hoa), đường kính hoa (cm), độ bền cành hoa cắm lọ (ngày), tỷ lệ cành thực thu (%), tỷ lệ hoa loại 1 (%), tỷ lệ hoa loại 2 (%), tỷ lệ hoa loại 3 (%), năng suất thực thu (cành/m²).

- Các chỉ tiêu về sâu, bệnh hại: Các chỉ tiêu sâu, bệnh hại: Được xác định theo QCVN 01-38:2010/BNNT [6].

- Theo dõi 30 cây/ô thí nghiệm, định kỳ theo dõi 15 ngày/lần.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý thống kê sinh học bằng phần mềm Excel 2010 và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Tháng 3 - 8/2022.

- Địa điểm nghiên cứu: Xã Tam Thuận, huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu về khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất chất lượng hoa huệ

Khoảng cách trồng và lượng phân bón có vai trò rất quan trọng trong quá trình sinh trưởng, phát triển và năng suất, chất lượng hoa. Để đánh giá được ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón, đã tiến hành thí nghiệm trên 4 khoảng cách trồng và 3 liều lượng phân bón khác nhau (Bảng 1, 2, 3).

Bảng 1. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến tỷ lệ mọc mầm và thời gian sinh trưởng của giống hoa huệ

Khoảng cách	Phân bón	Công thức	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Thời gian từ trồng đến... (ngày)				
				Mọc mầm 10%	Mọc mầm 90%	Xuất hiện cành hoa 50%	Thu hoạch 10%	Thu hoạch 90%
15 x 15 cm (30 cây/m ²)	PB1	CT1	95,2	17,0	28,3	68,0	93,3	121,3
	PB2	CT2	95,4	18,3	26,0	70,3	95,0	123,0
	PB3	CT3	96,1	17,0	28,7	72,0	98,0	126,7
15 x 20 cm (25 cây/m ²)	PB1	CT4	95,5	16,3	27,3	71,3	96,7	123,7
	PB2	CT5	95,2	17,7	28,7	73,3	98,3	124,3
	PB3	CT6	96,4	15,0	26,0	74,0	99,0	126,3
20 x 20 cm (20 cây/m ²)	PB1	CT7	95,3	18,7	26,3	73,7	98,0	126,7
	PB2	CT8	96,0	17,3	28,0	74,3	99,3	125,3
	PB3	CT9	95,5	17,0	27,3	75,0	100,3	126,7
20 x 25 cm (15 cây/m ²)	PB1	CT10	96,3	16,7	27,7	76,3	101,3	127,3
	PB2	CT11	98,0	17,3	28,3	78,3	103,3	129,3

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

	PB3	CT12	95,7	18,0	28,0	78,0	103,7	129,0
CV%			7,85	8,6		9,1		8,9
LSD _{0,05} KC			0,59	0,43		2,23		1,58
LSD _{0,05} PB			0,31	0,31		0,92		0,92
LSD _{0,05} KC*PB			0,87	0,69		2,28		1,90

Ghi chú: PB1: 130 kg NPK + 30 kg urê /1.000 m², PB2: 140 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², PB3: 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², CT: Công thức, KC: Khoảng cách, PB: Phân bón

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, tỉ lệ mọc mầm ở các công thức dao động 95,2 - 98,0%, tỉ lệ mọc mầm ở CT1 thấp nhất 95,2%, ở CT11 cao nhất 98%. Thời gian từ trồng đến mọc 10% ở các công thức dao động 15,0 - 18,7 ngày và thời gian từ trồng đến mọc 90% dao động 26,0 - 28,7 ngày. Thời gian từ trồng đến xuất hiện cành hoa 50% ở

các công thức dao động 68,0 - 78,3 ngày. Thời gian từ trồng đến thu hoạch 10% ở các công thức thí nghiệm dao động 93,3 - 103,7 ngày. Thời gian từ trồng đến thu hoạch 90% ở các công thức thí nghiệm dao động 121,3 - 129,3 ngày. CT1 có thời gian thu hoạch 90% ngắn nhất là 121,3 ngày, CT11 dài nhất là 129,3 ngày.

Bảng 2. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến khả năng sinh trưởng của giống hoa huệ

Thời gian: Trước thu hoạch hoa 20 ngày

Khoảng cách	Phân bón	Công thức	Số lá/cây (lá)	CD lá (cm)	CR lá (cm)	Số cây/khóm (cây)
15 x 15 cm (30 cây/m ²)	PB1	CT1	14,0	41,5	1,50	4,7
	PB2	CT2	14,5	42,6	1,54	5,0
	PB3	CT3	15,0	43,2	1,57	5,2
15 x 20 cm (25 cây/m ²)	PB1	CT4	15,0	44,5	1,67	6,0
	PB2	CT5	16,0	45,2	1,70	6,5
	PB3	CT6	16,5	46,8	1,75	6,8
20 x 20 cm (20 cây/m ²)	PB1	CT7	15,2	45,8	1,72	6,3
	PB2	CT8	16,2	46,4	1,75	6,6
	PB3	CT9	16,5	47,5	1,78	6,8
20 x 25 cm (15 cây/m ²)	PB1	CT10	15,3	46,0	1,75	6,4
	PB2	CT11	16,2	46,7	1,80	6,7

	PB3	CT12	16,6	47,8	1,82	7,0
CV%			7,83	9,34	5,26	7,12
LSD _{0,05} KC			0,54	1,45	0,07	0,60
LSD _{0,05} PB			0,47	0,66	0,17	0,22
LSD _{0,05} KC*PB			0,75	1,61	0,08	0,63

Ghi chú: PB1: 130 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², PB2: 140 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², PB3: 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², CT: Công thức, CD: Chiều dài, CR: Chiều rộng, KC: Khoảng cách, PB: Phân bón

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, số lá/cây trên cùng 1 nền phân bón như nhau thì số lá có xu hướng tăng dần khi khoảng cách trồng tăng dần, điều này cũng tương đồng với mức phân bón. Đánh giá sự tương tác của khoảng cách và liều lượng phân bón NPK cho thấy, số lá/cây ở các công thức dao động 14,0 - 16,6 lá. Số lá/cây ở CT1 (14 lá), CT2 (14,5 lá) là thấp nhất, ở CT12 (16,6 lá) là cao nhất. Tuy nhiên, ở độ tin cậy 95% CT12 có số lá/cây không có sự khác biệt có ý nghĩa so với các công thức CT6, CT9, CT11.

Chiều dài lá và chiều rộng lá: Tương tự với số lá/cây, ở các khoảng cách trồng khác nhau hoặc mức phân bón khác nhau, chiều dài và chiều rộng lá cũng biến động giữa các công thức. Dưới sự ảnh hưởng tương tác của khoảng cách và liều lượng phân bón NPK cho thấy, chiều dài lá ở 12 công thức dao động 41,5 - 47,8 cm. Trong đó, với chiều dài lá, công thức CT12 có chiều dài lá đạt lớn nhất nhưng không có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, còn ở chiều rộng lá thì công thức CT11, CT12 có chiều rộng lá lớn nhất ở mức độ tin cậy 95%.

Số cây/khóm ở 12 công thức dao động 4,7 - 7,0 cây. Trong đó, số cây/khóm của công thức CT12 là lớn nhất, nhưng không có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức CT6, CT8, CT9, CT11 và lớn hơn các công thức còn lại ở mức độ tin cậy 95%.

Như vậy, khi trồng hoa huệ thơm ở khoảng cách thưa (KC4: 20 x 25 cm) và lượng phân bón NPK nhiều (PB3: 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m²) thì cây hoa huệ thơm sinh trưởng tốt hơn khi

trồng hoa huệ ở khoảng cách dày hơn và lượng phân bón NPK ít hơn.

Năng suất và chất lượng của giống hoa huệ thơm bị ảnh hưởng bởi khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau khi trồng ở huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội (Bảng 3).

Chiều dài cành hoa và đoạn mang hoa: Chiều dài cành hoa và đoạn mang hoa có xu hướng tăng khi lượng phân bón tăng, còn đối với khoảng cách trồng thì 2 chỉ tiêu này chỉ tăng khi khoảng cách trồng tăng đến 15 x 20 cm. Đánh giá sự tương tác giữa khoảng cách và liều lượng phân bón NPK cho thấy, chiều dài cành hoa của 12 công thức dao động 70,5 - 96,5 cm và 21,0 - 36,6 cm đối với chiều dài đoạn mang hoa. Trong đó, CT12 có chiều dài cành hoa và đoạn mang hoa lớn nhất, tuy nhiên không có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức CT6, CT8, CT9, CT11 ở mức độ tin cậy 95%.

Số hoa/cành có xu hướng tăng khi lượng phân bón hoặc khoảng cách trồng tăng. Số hoa/cành của 12 công thức dao động 34,2 - 39,5 hoa. Trong đó, công thức CT12 có số hoa/cành đạt lớn nhất, tuy nhiên lại không có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức CT6, CT8, CT9, CT11 ở mức độ tin cậy 95%.

Đường kính cành hoa và đường kính hoa cũng có xu hướng tăng khi lượng phân bón tăng, còn đối với khoảng cách trồng thì 2 chỉ tiêu này chỉ tăng khi khoảng cách trồng tăng đến 15 x 20 cm. Ảnh hưởng của khoảng cách và liều lượng phân bón NPK cho thấy, đường kính cành hoa và đường kính hoa ở công thức CT12 là lớn nhất (1,03 và 4,98 cm), tuy nhiên, không có sự sai khác có ý

nghĩa so với các công thức CT6, CT9, CT11 ở mức độ tin cậy 95%.

Tỉ lệ ra hoa ở 12 công thức dao động 87,7 - 94,6%. Tỉ lệ ra hoa ở CT1 đạt giá trị thấp nhất 87,7%, ở CT12 đạt giá trị cao nhất 94,6%.

Năng suất thực thu có xu hướng tăng khi lượng phân bón tăng nhưng lại giảm khi khoảng

cách trồng tăng. Năng suất thực thu của 12 công thức dao động 12,0 - 24,1 cành/m². Trong đó, công thức CT3 có năng suất cành thực thu lớn nhất với 24,1 cành và không có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức CT1, CT2, CT4, CT5, CT6 ở mức độ tin cậy 95%. Công thức CT10, CT11, CT12 có năng suất thực thu thấp nhất.

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến năng suất và chất lượng hoa của giống huệ

Khoảng cách	Phân bón	Công thức	CD cành hoa (cm)	CD đoạn mang hoa (cm)	Số hoa/cành (hoa)	ĐK cành hoa (cm)	ĐK hoa (cm)	Tỉ lệ hoa hữu hiệu (%)	NSIT (cành /m ²)
15 x 15 cm (30 cây/m ²)	PB1	CT1	70,5	21,0	34,2	0,60	4,20	87,7	21,7
	PB2	CT2	75,5	25,5	35,6	0,65	4,30	89,5	22,4
	PB3	CT3	82,7	30,0	35,9	0,70	4,40	90,3	24,1
15 x 20 cm (25 cây/m ²)	PB1	CT4	84,0	25,0	38,0	0,82	4,70	92,0	19,5
	PB2	CT5	91,2	30,5	38,5	0,88	4,82	93,0	20,8
	PB3	CT6	96,2	36,3	39,2	0,96	4,95	93,6	21,6
20 x 20 cm (20 cây/m ²)	PB1	CT7	89,2	30,2	38,0	0,84	4,73	92,5	15,9
	PB2	CT8	92,3	33,7	38,6	0,92	4,83	93,7	16,9
	PB3	CT9	96,4	36,5	39,3	0,98	4,97	94,2	17,3
20 x 25 cm (15 cây/m ²)	PB1	CT10	86,2	35,3	38,5	0,85	4,74	92,8	12,0
	PB2	CT11	93,4	35,7	38,2	0,95	4,83	94,0	12,8
	PB3	CT12	96,5	36,6	39,5	1,03	4,98	94,6	13,1
CV%			11,3	11,2	9,5	8,6	9,2	12,5	11,2
LSD _{0,05} KC			5,97	3,71	1,27	0,10	0,31	1,50	3,52
LSD _{0,05} PB			0,74	2,57	0,42	0,05	0,22	1,10	0,59
LSD _{0,05} KC*PB			6,67	3,97	1,28	0,11	0,85	1,98	3,62

Ghi chú: PB1: 130 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², PB2: 140 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², PB3: 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m², CT: Công thức, CD: Chiều dài, ĐK: Đường kính, NSIT: Năng suất thực thu, KC: Khoảng cách, PB: Phân bón

Như vậy, khoảng cách trồng và liều lượng phân bón thích hợp cho giống hoa huệ trồng tại huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội là công thức CT6 với khoảng cách trồng 15 x 20 cm (25 cây/m²) và liều lượng phân bón 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m² giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất thực thu/đơn vị diện tích canh tác và chất lượng hoa cao hơn các công thức còn lại.

3.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của một số chất kích thích sinh trưởng đến khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng hoa huệ

Chất kích thích sinh trưởng là một trong các yếu tố quan trọng làm tăng khả năng sinh trưởng, phát triển, tăng năng suất hoa huệ (Bảng 4, 5, 6).

Bảng 4. Ảnh hưởng của một số chất kích thích sinh trưởng đến thời gian sinh trưởng của giống hoa huệ

Chỉ tiêu Công thức	Thời gian từ trồng đến... (ngày)			
	Mọc mầm 90%	Xuất hiện cành hoa 10%	Thu hoạch 10%	Thu hoạch 90%
CT1: Không phun (Đối chứng)	29,7	75,3	97,3	126,0
CT2: Phun Atonik 1.8SL	28,3	76,0	96,0	125,7
CT3: Phun Gibber 4TB	29,0	74,3	93,3	120,3
CT4: Phun Ademon super 22.43SL	28,0	72,3	91,0	118,0
CV%	7,4	8,3	7,8	8,0
LSD _{0,05}	1,6	1,18	2,25	3,35

Bảng 4 cho thấy, thời gian từ trồng đến mọc mầm 90% ở các công thức thí nghiệm là tương đương nhau (28,0 - 29,7 ngày), do giai đoạn này chưa sử dụng các chất kích thích sinh trưởng. Thời gian từ trồng đến xuất hiện cành hoa 10% dao động 72,3 - 76,0 ngày. Thời gian từ trồng đến thu hoạch 10% dao động 91,0 - 97,3 ngày, trong đó CT4 có

thời gian ngắn nhất (91,0 ngày) tiếp đến là CT3, cuối cùng là CT1 và CT2. Tuy nhiên, thời gian từ trồng đến thu hoạch 90% nhanh nhất và tương đương nhau tương ứng với 118,0 và 120,3 ngày, muộn hơn là 2 công thức còn lại với 125,7 ngày (CT2) và 126,0 ngày (CT1).

Bảng 5. Ảnh hưởng của một số chất kích thích sinh trưởng đến khả năng sinh trưởng của cây hoa huệ

Chỉ tiêu Công thức	Số lá/cây (lá)	CD lá (cm)	CR lá (cm)	Số cây/khóm (cây)
CT1: Không phun (Đối chứng)	16,0	46,4	1,7	6,2
CT2: Phun Atonik 1.8SL	17,4	48,0	2,0	7,0
CT3: Phun Gibber 4TB	16,0	52,6	1,8	6,5
CT4: Phun Ademon super 22.43SL	17,0	51,5	2,2	7,2
CV%	4,3	7,2	3,6	3,9
LSD _{0,05}	0,73	2,18	0,18	0,28

Ghi chú: CD: Chiều dài lá; CR: Chiều rộng lá

Số lá ở các công thức thí nghiệm dao động 16,0 - 17,4 lá. Trong đó, CT2 và CT4 có số lá nhiều nhất và sai khác có ý nghĩa với các công thức còn lại ở độ tin cậy 95%. Chỉ tiêu số cây/khóm cũng có kết quả tương tự.

Chiều dài lá lớn nhất là CT3 đạt 52,6 cm, tiếp đến là CT2 và CT4 với chiều dài lá đạt 48,0 - 51,5 cm. Công thức CT1 có chiều dài lá ngắn nhất, chỉ

đạt 46,4 cm. Khác với chiều dài lá, CT4 có chiều rộng lá lớn nhất, đạt 2,2 cm, tiếp đến là công thức CT2 (2,0 cm), thấp nhất là ở CT3 và CT1 với chiều rộng lá chỉ đạt 1,7 - 1,8 cm.

Như vậy, khi phun Ademon super 22.43SL hoặc Atonik 1.8SL sẽ giúp cho cây hoa huệ sinh trưởng cân đối và tốt nhất.

Bảng 6. Ảnh hưởng của một số chất kích thích sinh trưởng đến năng suất và chất lượng giống huệ

Chỉ tiêu Công thức	CD cành hoa (cm)	CD đoạn mang hoa (cm)	Số hoa/ cành (hoa)	ĐK cành hoa (cm)	ĐK hoa (cm)	Tỉ lệ hoa hữu hiệu (%)	NSTT (cành/ m ²)
CT1	75,5	30,3	35,3	0,9	3,6	94,0	17,1
CT2	92,3	34,5	41,0	1,0	5,0	95,5	20,6
CT3	105,7	41,3	38,0	0,8	4,2	96,0	19,7
CT4	96,0	38,0	42,7	1,2	5,2	96,8	22,1
CV%	9,8	7,2	6,5	5,5	5,8	7,4	9,5
LSD _{0,05}	8,19	3,63	2,6	0,13	0,53	1,15	1,48

Ghi chú: CT1: Không phun (Đối chứng), CT2: Phun Atonik 1.8SL, CT3: Phun Gibber 4TB, CT4: Phun Ademon super 22.43SL, CD: Chiều dài, ĐK: Đường kính, NSTT: Năng suất thực thu.

Chiều dài cành hoa ở các công thức phun chất kích thích sinh trưởng đều cao hơn so với công thức đối chứng và dao động 92,3 - 105,7 cm. Công thức CT3 có chiều dài cành hoa dài nhất (105,7 cm) và có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức khác ở mức độ tin cậy 95%.

Chiều dài đoạn mang hoa giữa các công thức thí nghiệm dao động 30,3 - 41,3 cm. Trong đó, công thức có chiều dài đoạn mang hoa dài nhất ở CT3 là 41,3 cm, tiếp đến là công thức CT4 và CT2, ngắn nhất ở CT1 chỉ đạt 30,3 cm.

Số hoa/cành ở các công thức sử dụng chất kích thích sinh trưởng đều lớn hơn công thức đối chứng và dao động 38,0 - 42,7 hoa. Công thức có số hoa/cành nhiều nhất ở CT2 và CT4 đạt từ 41,0 -

42,7 hoa, tiếp đến là CT3. Công thức đối chứng có số hoa/cành ít nhất là 35,3 hoa.

Đường kính cành hoa dao động 0,8 - 1,2 cm. Trong đó, công thức có đường kính cành hoa lớn nhất là CT4 (1,2 cm), tiếp đến là CT2 (1,0 cm). Công thức CT3 có đường kính cành hoa nhỏ nhất và bằng với công thức đối chứng.

Đường kính hoa ở các công thức CT2 và CT4 đạt giá trị cao nhất, dao động từ 5,0 - 5,2 cm, tiếp đến là công thức CT3, nhỏ nhất là công thức đối chứng, chỉ đạt 3,6 cm.

Việc sử dụng các chất kích thích sinh trưởng đã làm ảnh hưởng đến tỉ lệ hoa hữu hiệu. Ở tất cả các công thức sử dụng chất kích thích sinh trưởng đều giúp nâng cao tỉ lệ hoa hữu hiệu so với công

thức không sử dụng. Trong đó, tốt nhất là công thức CT4 với tỉ lệ hoa hữu hiệu đạt 96,8%.

Năng suất thực thu ở các công thức sử dụng chất kích thích sinh trưởng đều lớn hơn công thức đối chứng và dao động 19,7 - 22,1 cành. Công thức có năng suất thực thu lớn nhất là CT4 (22,1 cành), tiếp đến là CT2 và CT3. Công thức đối chứng có năng suất thực thu thấp nhất là 17,1 cành.

Như vậy, sử dụng chất kích thích sinh trưởng phù hợp sẽ giúp cho cây hoa huệ có năng suất và chất lượng hoa cao hơn khi không sử dụng chất

kích thích sinh trưởng. Trong đó, phun Ademon super 22.43SL cho năng suất và chất lượng hoa huệ thơm cao nhất.

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến năng suất và chất lượng hoa huệ

Để tìm ra một loại dinh dưỡng phù hợp cho cây sinh trưởng, phát triển làm tiền đề để tạo ra năng suất và chất lượng tốt nhất cho cây hoa huệ, đã tiến hành nghiên cứu trên một số loại phân bón qua lá (Bảng 7).

Bảng 7. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến năng suất, chất lượng giống huệ

Chỉ tiêu Công thức	CD cành hoa (cm)	CD đoạn mang hoa (cm)	Số hoa/ cành (hoa)	ĐK cành hoa (cm)	ĐK hoa (cm)	Tỉ lệ hoa hữu hiệu (%)	NSTT (cành /m ²)
CT1	76,8	31,0	36,5	0,85	3,7	95,0	17,5
CT2	94,4	38,5	40,3	1,15	4,6	96,2	20,5
CT3	96,0	35,0	41,7	1,10	5,0	96,5	20,1
CT4	105,5	37,8	43,6	1,20	5,2	97,0	21,8
CV%	8,7	7,9	7,1	5,2	5,4	6,8	9,3
LSD _{0,05}	8,19	2,58	2,13	0,11	0,48	0,84	1,21

Ghi chú: CT1: Không phun (Đối chứng); CT2: Phun Polyfeed 5 chim én (15 -15 - 30 + TE), CT3: Phun Grow more bud blossom 6 - 30 - 30 +TE, CT4: Phun Đầu Trâu MK 701 (10 -30 - 20 + TE); NSTT: Năng suất thực thu.

Chiều dài cành hoa ở các công thức thí nghiệm khác nhau dao động 94,4 - 105,5 cm. Trong đó, các công thức có sử dụng phân bón lá đều có chiều dài cành hoa lớn hơn công thức đối chứng có ý nghĩa ở độ tin cậy 95%. Chiều dài cành hoa ở CT4 (105,5 cm) dài nhất và có sự sai khác có ý nghĩa so với các công thức còn lại.

Chiều dài đoạn mang hoa ở các công thức có sử dụng phân bón lá đều có chiều dài lớn hơn công thức đối chứng có ý nghĩa ở độ tin cậy 95% và dao động 35,0 - 38,5 cm. Công thức có chiều dài đoạn

mang hoa lớn dài nhất là CT2 và CT4 (38,5 và 37,8 cm), tiếp đến là CT3 (35,0 cm) và ngắn nhất là CT1 (31,0 cm).

Số hoa/cành ở các công thức thí nghiệm dao động 36,5 - 43,6 hoa. Trong đó, công thức CT4 có số hoa/cành đạt lớn nhất (43,6 hoa), tiếp đến CT2 và CT3 (40,3 hoa và 41,7 hoa). Thấp nhất là công thức đối chứng CT1 chỉ đạt 36,5 hoa.

Đường kính cành hoa ở các công thức dao động 0,85 - 1,20 cm. Với LSD_{0,05} = 0,11 cm, tác động của phân bón đến đường kính cành hoa ở CT2,

CT3, CT4 là như nhau nhưng có sự sai khác có ý nghĩa so với công thức đối chứng CT1 ở mức độ tin cậy 95%.

Đường kính hoa các công thức thí nghiệm dao động từ 3,7 - 5,2 cm. Khi sử dụng phân bón lá sẽ làm tăng đường kính cành hoa. Công thức có đường kính hoa lớn nhất là CT4 (5,2 cm) không có sự sai khác có ý nghĩa so với CT3 (5,0 cm) nhưng có sự sai khác có ý nghĩa so với CT2 (4,6 cm). CT3 không có sự sai khác có ý nghĩa với CT2 ở mức độ tin cậy 95%.

Tỉ lệ hoa hữu hiệu: Kết quả thí nghiệm cho thấy tỉ lệ hoa hữu hiệu không khác nhau giữa các công thức có sử dụng các loại phân bón lá, tuy nhiên lại hiệu quả rõ rệt so với công thức đối chứng khi không sử dụng phân bón lá.

Năng suất thực thu: Tương tự như chỉ tiêu số hoa/cành, NSTT ở các công thức thí nghiệm dao động 17,5 - 21,8 cành/m². Trong đó, năng suất thực thu ở CT2, CT3, CT4 có sự sai khác có ý nghĩa ở mức 95% so với công thức đối chứng CT1. Công thức có năng suất thực thu lớn nhất là CT4 (21,8 cành/m²), tiếp đến là CT2 và CT3 và thấp nhất ở CT1 chỉ đạt 17,5 cành/m².

Như vậy, khi sử dụng một số loại phân bón lá sẽ cho năng suất và chất lượng hoa cao hơn khi không phân bón lá. Trong đó sử dụng phun phân bón Đầu Trâu 701 (10 - 30 - 20 + TE) khi trồng hoa huệ thơm sẽ cho năng suất và chất lượng hoa tốt nhất.

4. KẾT LUẬN

- Khoảng cách trồng và liều lượng phân bón thích hợp cho giống hoa huệ thơm trồng tại huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội là công thức với khoảng cách: 15 x 20 cm (25 cây/m²) và liều lượng phân bón 150 kg NPK + 30 kg urê/1.000 m² giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt (có 16,5 lá/cây và 6,8 cây/khóm), năng suất, chất lượng hoa tốt nhất với tỉ lệ hoa hữu hiệu đạt 93,6%, năng suất thực thu đạt 21,6 cành/m², chiều dài cành hoa 96,2 cm, có 39,2 hoa/cành, đường kính hoa đạt 4,95 cm.

- Sử dụng chất kích thích sinh trưởng Ademon super 22.43SL 10 ml/16 lít nước, phun ướt lá, định kì phun 10 ngày/lần, từ sau trồng 50 ngày đến trước khi thu hoạch hoa đợt đầu 10 ngày sẽ giúp cho hoa huệ có khả năng sinh trưởng, phát triển

tốt, năng suất và chất lượng hoa cao với tỉ lệ hoa hữu hiệu đạt 96,8%, năng suất thực thu đạt 22,1 cành/m², chiều dài cành hoa 96,0 cm, có 42,7 hoa/cành.

- Phun phân bón lá Đầu Trâu MK 701 (10 - 30 - 20 + TE) 20 g/10 lít nước, định kì phun 10 ngày/lần, từ sau trồng 50 ngày đến trước khi thu hoạch hoa đợt đầu 10 ngày giúp làm tăng năng suất và chất lượng của cây hoa huệ thơm với năng suất thực thu đạt 21,8 cành/m², chiều dài cành hoa lớn (37,8 cm), đường kính cành hoa to (1,2 cm).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Văn Lâm, Nguyễn Thị Thu Hằng, Nguyễn Văn Tiến, Đặng Văn Đông, Nguyễn Thị Thu Thủy (2020). *Kết quả điều tra tình hình sản xuất và đặc điểm nông sinh học của giống huệ thơm tại Phúc Thọ, Hà Nội*. Báo cáo Hội nghị khoa học Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hoa, Cây cảnh.

2. Nguyễn Thị Kim Lý (2016). Kỹ thuật trồng và chăm sóc hoa huệ Hương. Báo cáo kết quả đề tài cấp Bộ: Nghiên cứu, tuyển chọn và phát triển một số loại hoa bản địa tại Việt Nam. Viện Di truyền Nông nghiệp.

3. M. A. Khalaj, B. Edrisi and M. Amiri (2012). Effect of Nitrogen and Plant Spacing on Nutrients Uptake, Yield and Growth of Tuberose (*Polianthes tuberosa* L.). *Journal of Ornamental and Horticultural Plants*, 2 (1): 45 - 54.

4. Lê Thị Thu Hằng, Phan Diễm Quỳnh (2021). Ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật đến sinh trưởng và chất lượng cây hoa huệ trắng Bình Chánh (*Polianthes tuberosa* L) trồng chậu. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam* - Số 09 (130): 48 - 55.

5. S. H. Mahmoodinezhad, A. Gholami, A. A. Moezi and M. Hosseinpour (2012). Effects of Nitrogen, Potassium and Phosphorus on Quantitative and Qualitative Characteristics of Tuberose Cv. Double (*Polianthes Tuberosa* L.). *J. Appl. Environ. Biol. Sci.*, 2(9)485 - 491.

6. QCVN 01-38:2010/BNNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

**STUDY ON SOME TECHNICAL MEASURES ON GROWING AND CARING FOR THE AROMA
TUBEROSE VARIETY IN PHUC THO DISTRICT, HANOI CITY**

Nguyen Van Tien¹, Dang Van Lam¹, Nguyen Thi Thu Hang¹, Dang Van Dong²

¹ *Center for Flowers, Ornamentals Research and Development*

² *Fruit and Vegetable Research Institute*

Summary

In order to improve Tuberose's yield and quality in Phuc Tho district, Hanoi city, in 2022, the Center for flowers, ornamentals research and development studied the effects of planting distance, fertilizer dosage, growth stimulants and foliar fertilizers on yield and quality of aroma Tuberose variety. The results showed that: The growing distance of 15 cm x 20 cm (25 plants per m²) combined with a fertilizer dose of 150 kg NPK added with 30 kg Urea per 1,000 m² to help the plant grow strongly (16.5 leaves/plant, 6.8 plants/clump), the best flower yield, quality parameters: The flowering rate 93.6%, the actual yield reached 21.6 spikes/m². The growth stimulant Ademon Super 22.43SL aids the plant grow and develop well with 17.0 leaves/plant, 7.2 plants/clump, the flowering rate 96.8%, the actual yield was 22.1 spikes/m². The highest yield and flower quality was achieved when the plants were applied foliar fertilizer "Dau Trau MK 701" (10-30-20 +TE), in detail, the actual yield reached 21.8 spikes/m², spike length (105.5 cm), inflorescence diameter (1.2 cm).

Keywords: *Technical measures, care, tuberose, planting, Phuc Tho.*

Người phản biện: PGS.TS. Lê Đức Thảo

Ngày nhận bài: 18/7/2023

Ngày thông qua phản biện: 18/8/2023

Ngày duyệt đăng: 28/02/2024