

- Krístková E., Dolezalová I., Lebeda A., Novotná A., 2008. Description of morphological characters of lettuce (*Lactuca sativa* L.) genetic resources. *Horticultural Science*, 35 (3): 113-129. DOI: 10.17221/4/2008-HORTSCI.
- Madar A.K. & Hájos M.T., 2021. Evolution of quality parameters of different lettuce (*Lactuca sativa* L.) varieties under unheated plastic tunnel. *Agriculture and Environment*, 13: 88-99. DOI: 10.2478/ausae-2021-0008.
- Mariyappillai A., Arumugam G., Raghavendran V.B., 2020. The techniques of hydroponic system. *Acta Scientific Agriculture*, 4 (7): 79-84.
- Rajendran S., Domalachenpa T., Arora H., Li P., Sharma A., Rajauria G., 2024. Hydroponics: Exploring innovative sustainable technologies and applications across crop production, with emphasis on potato mini-tuber cultivation. *Heliyon*, 10 (5): e26823. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26823>.
- Sowmya R.S., Warke V.G., Mahajan G.B., Raut M.R., Annappure U.S., 2022. Hydroponics: An intensified agriculture practice to improve food production. *Reviews in Agricultural Science*, 10: 101-114.
- Tadevosyan A., Martirosyan G., Tovmasyan G., Terteryan H., Gasparyan N., 2025. Evaluation of several lettuce varieties based on economically valuable traits and nutritional value under vertical hydroponic cultivation conditions. *Bioactive Compounds in Health and Disease*, 8 (3): 104-113. <https://www.doi.org/10.31989/bchd.8i3.1595>.
- Wani M.A., Inazki I.T., Sheikh A.A., Din A., Bhat T.A., Wani R.A., 2019. Extricate the impact of tactics of nitrogen source on development of *Lilium* cultivars. *Journal of Crop and Weed*, 15 (1): 83-91.

Evaluation of growth and yield of lettuce (*Lactuca sativa*) varieties grown in a simple hydroponic method in Can Tho

Phan Ngọc Nhi, Tran Thi My Tien

Abstract

The experiment was conducted in Can Tho from September to October 2024 to identify lettuce varieties with good growth performance and high yield when cultivated using a simple hydroponic method under net house conditions. The experiment was arranged in a completely randomized design with four treatments and five replications. The four treatments corresponded to four lettuce varieties: Batavia, Prizehead, Muir and Thuy tinh tim. Results showed that the average number of leaves per plant and stem diameter of the Muir (22.5 leaves and 6.30 mm) and Batavia (21.2 leaves and 6.20 mm) varieties were the highest. Meanwhile, the Prizehead variety had the greatest plant height (23.6 cm). Regarding yield components and yield, Muir and Batavia recorded the highest plant fresh weight (95.0 and 91.0 g), leaf fresh weight per plant (91.1 and 82.6 g), and theoretical yield (1.71 and 1.64 kg/m²). In contrast, the Thuy tinh tim variety exhibited the lowest plant weight, leaf weight per plant, and canopy diameter. Based on these results, Muir and Batavia can be recommended as suitable lettuce varieties for cultivation using a simple hydroponic method under net house conditions in Can Tho.

Keywords: Lettuce variety, simple hydroponic method, static hydroponics, yield

Ngày nhận bài: 12/10/2025

Người phản biện: TS. Ngô Thị Hạnh, TS. Dương Kim Thoa

Ngày duyệt đăng: 23/01/2026

Ngày phản biện: 02/12/2025

XÁC ĐỊNH KHOẢNG CÁCH TRỒNG VÀ CÔNG THỨC PHÂN BÓN THÍCH HỢP CHO GIỐNG SẢ CHANH (*Cymbopogon citratus*) HLV12 Ở ĐỒNG NAI

Võ Văn Quang^{1*}, Nguyễn Thị Thu Trinh², Ngô Minh Dũng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 06 đến tháng 12 năm 2024 tại Đồng Nai để xác định khoảng cách trồng và công thức phân bón thích hợp đối với giống sả chanh (*Cymbopogon citratus*) HLV12. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu lô chính, lô phụ, 3 lần nhắc lại, gồm 3 công thức khoảng cách trồng và 5 công thức phân bón. Kết quả nghiên cứu đã xác định được khoảng cách trồng và công thức phân bón thích hợp cho giống sả chanh HLV12 ở Đồng Nai như sau: (i) trồng với khoảng cách 80 cm × 60 cm, 2 tép sả/hốc, kết hợp bón 750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10, bón 2 lần/vụ hoặc (ii) trồng với khoảng cách 100 cm × 60 cm, 2 tép sả/hốc và bón 500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10, bón 2 lần/vụ.

Từ khóa: Trồng sả, khoảng cách trồng cây sả, phân bón cây sả

¹ Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

² Trung tâm Dịch vụ Tổng hợp xã Gia Kiệm, tỉnh Đồng Nai

* Tác giả liên hệ, email: vovanquangvietnam@gmail.com

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây sả chanh (*Cymbopogon citratus*) là cây gia vị, cây dược liệu dễ trồng, thích nghi với nhiều vùng sinh thái thổ nhưỡng khác nhau. Ở Việt Nam, cây sả không chỉ phục vụ tiêu dùng nội địa mà còn có giá trị xuất khẩu. Sả Việt Nam được xuất khẩu nhiều dạng khác nhau, bao gồm sả tươi, sả khô, sả đông lạnh, tinh dầu sả. Sả tươi được xuất khẩu chủ yếu sang các thị trường Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan. Sả khô và sả đông lạnh được xuất khẩu sang nhiều thị trường khác nhau, bao gồm cả các thị trường khó tính như Hoa Kỳ, châu Âu. Tinh dầu sả được xuất khẩu chủ yếu sang các thị trường châu Âu, Hoa Kỳ, Nhật Bản. Diện tích trồng cây sả của Việt Nam năm 2022 là 108.000 ha, tăng 10% so với năm 2021. Đây là loại cây được trồng phổ biến ở nhiều tỉnh thành trên cả nước. Các tỉnh có diện tích trồng sả lớn nhất là Hòa Bình: 26.000 ha, Tản Phú Đông (tỉnh Tiền Giang): 3.774 ha, Thanh Hóa: 3.500 ha, Nghệ An: 2.500 ha, Quảng Nam: 2.000 ha (trích dẫn bởi Công ty TNHH DV tư vấn đào tạo phát triển logistics Việt Nam, 2025). Năm 2022, năng suất sả tươi đạt 17 tấn/ha ở huyện Tản Phú Đông, tỉnh Tiền Giang (Hữu Dư, 2023).

Theo Behura và cộng sự (1998), trên đất bị nhiễm cromat, bón vôi với liều lượng 6 tấn/ha và bón phân với liều lượng 100 kg N, 50 kg P₂O₅ và 50 kg K₂O sẽ giúp cây cao hơn, số tép sả nhiều hơn và năng suất cây thân tươi cao nhất. Theo Singh và cộng sự (2008), bón đạm cho sả đã làm tăng số lượng nhánh và lá, kích thước lá lớn hơn và tốc độ tái sinh cao hơn sau khi cắt. Theo Yadav và cộng sự (2006), sử dụng phân bón hóa học kết hợp với phân chuồng đã làm tăng đáng kể năng suất sả chanh. Năng suất sả chanh đạt cao nhất khi bón 40 kg N/ha và 2,5 tấn phân chuồng/ha. Theo Shahi và cộng sự (2012), sử dụng phân chuồng, phân xanh, phân trùn quế, phân gia cầm, phân NPK riêng

lẻ hoặc kết hợp với phân NPK làm tăng năng suất cây sả chanh. Hiện nay, các nghiên cứu về khoảng cách trồng và phân bón trên cây sả chanh ở nước ta còn hạn chế. Theo Nguyễn Thị Hồng Honda và cộng sự (2021), bón 120 kg N/ha trên nền bón 500 kg vôi (xử lý đất) + 20 tấn phân bò + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O đã làm cho cây sả sinh trưởng tốt về chiều cao bụi sả, chiều dài lá sả, đạt năng suất lá sả và tinh dầu sả cao nhất trong các công thức thí nghiệm. Theo kết quả điều tra của Phạm Thị Ngọc Ánh (2024), tại huyện Thống Nhất (tỉnh Đồng Nai), xã Lộ 25 là xã có số hộ canh tác sả nhiều nhất, với diện tích trồng sả trung bình của mỗi hộ là 0,17 ha và diện tích trồng sả lớn nhất là 1 ha/1 hộ. Phần lớn nông hộ bón phân chủ yếu tự phát, không theo quy trình, chủ yếu bón phân vô cơ. Xuất phát từ những thực tế trên, thí nghiệm “Xác định khoảng cách trồng và công thức phân bón thích hợp đối với giống sả chanh HLV12 ở Đồng Nai” đã được thực hiện.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống sả chanh địa phương HLV12 do Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc tuyển chọn.

Phân bón: Phân hữu cơ con voi Bình Dương (chất hữu cơ 22%, đạm tổng số 2,5%, lân hữu hiệu 1%); phân NPK 20.10.10 (đạm tổng số 20%, lân hữu hiệu 10%, kali hữu hiệu 10%).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu lô chính lô phụ, 3 lần nhắc lại, 3 công thức khoảng cách trồng và 5 công thức phân bón, yếu tố khoảng cách trồng lô chính và yếu tố công thức phân bón lô phụ, diện tích ô thí nghiệm là 24 m². Sả được trồng thẳng theo hàng, 2 tép sả giống/hốc với khoảng cách trồng và công thức phân bón quy định tại bảng 1.

Bảng 1. Các khoảng cách trồng và công thức phân bón cây sả thí nghiệm tại Đồng Nai

Ký hiệu	Mật độ (bụi/ha)	Khoảng cách	Ký hiệu	Liều lượng sử dụng
K1	16.667	100 cm × 60 cm	PB1	1.000 kg HC
K2	20.833	80 cm × 60 cm	PB2	750 kg HC + 112,5 kg NPK 20.10.10
K3	27.778	60 cm × 60 cm	PB3	500 kg HC + 225 kg NPK 20.10.10
			PB4	250 kg HC + 337,5 kg NPK 20.10.10
			PB5	450 kg NPK 20.10.10

Ghi chú: Đối chứng dựa trên tập quán của nông dân trồng sả thâm canh ở địa phương: Trồng khoảng cách 80 cm × 60 cm, bón 450 kg phân NPK 20.10.10/ha; HC: Phân hữu cơ.

Các đợt bón phân và làm cỏ: bón lót toàn bộ phân hữu cơ. Làm cỏ lần 1 và kết hợp bón thúc lần 1 vào 45 ngày sau trồng ½ NPK 20.10.10; làm cỏ lần 2 và kết hợp bón thúc lần 2 vào 90 ngày sau trồng ½ NPK 20.10.10.

Chỉ tiêu theo dõi: thời gian sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh hại, các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và hiệu quả kinh tế.

Phương pháp xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý bằng Excel và SAS 9.1.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 06 đến tháng 12 năm 2024 trên đất chuyên canh cây trồng cạn tại Đồng Nai. Đất thí nghiệm chua (pH_{H₂O} là 4,17), chất hữu cơ nghèo, đạm tổng số và lân tổng số trung bình, kali tổng số rất nghèo.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến sinh trưởng và sâu bệnh hại

Kết quả đánh giá ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến thời gian sinh trưởng và tình hình sâu bệnh hại giống sả địa phương HLV12 tại Đồng Nai được thể hiện ở bảng 2. Thời gian nảy chồi (tép) sả mới và thời gian từ trồng đến thu hoạch ở các công thức có sử dụng phân bón hữu cơ sớm hơn so với các công thức không sử dụng phân bón hữu cơ. Các khoảng cách trồng khác nhau ảnh hưởng không rõ ràng đến thời gian nảy chồi (tép) sả mới và thời gian từ khi trồng đến khi thu hoạch.

Bảng 2. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng, công thức phân bón đến thời gian sinh trưởng và tình hình sâu bệnh hại giống sả HLV12 tại Đồng Nai

TT	Khoảng cách trồng (cm × cm)	Công thức phân bón	Thời gian từ trồng đến... (ngày)		Tỷ lệ bệnh cháy lá (<i>Curvularia andropogenis</i>) (%)	Tỷ lệ sâu đục thân (<i>Eoreuma loftini</i>) (%)
			Nảy chồi mới	Thu hoạch		
1	K1: 100 × 60	PB1	24	160	10,00	0,67
2		PB2	24	160	7,33	0,33
3		PB3	24	160	5,33	0,67
4		PB4	28	170	8,67	0,00
5		PB5	28	170	11,33	0,33
Trung bình			25,6	164	8,53	0,40
6	K2: 80 × 60	PB1	24	160	8,67	0,00
7		PB2	24	160	6,67	0,33
8		PB3	24	160	8,00	0,67
9		PB4	30	170	9,33	0,00
10		PB5	30	170	12,67	0,67
Trung bình			26,4	164	9,07	0,33
11	K3: 60 × 60	PB1	26	170	13,33	0,33
12		PB2	26	170	6,00	0,00
13		PB3	26	170	10,67	0,67
14		PB4	30	180	12,00	0,33
15		PB5	30	180	14,67	0,67
Trung bình			27,6	174	11,33	0,4

Theo Gawali và Meshram (2019), có hai bệnh gây hại quan trọng trên cây sả chanh là bệnh cháy lá do nấm *Curvularia andropogenis* và bệnh thán thư do nấm *Colletotrichum graminicola*. Sâu bệnh gây hại cây sả ở thí nghiệm gồm có sâu đục thân (*Eoreuma loftini*) và bệnh cháy lá do nấm *Curvularia andropogenis*. Sâu đục thân gây hại nhẹ cây sả với tỷ lệ gây hại thấp hơn 1%. Các khoảng cách trồng và công thức phân bón ảnh hưởng không rõ ràng đến tỷ lệ sâu đục thân gây hại cây sả. Bệnh cháy lá do nấm *Curvularia andropogenis* gây hại chủ yếu ở các lá già và lá bánh tẻ, với tỷ lệ bệnh hại 5,33 - 14,67%. Trồng thưa, bón cân đối phân hữu cơ và phân vô cơ, cây sả ít bị bệnh cháy lá gây hại.

3.2. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến năng suất, các yếu tố cấu thành năng suất

Kết quả đánh giá ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống sả HLV12 được thể hiện ở bảng 3. Đối với các chỉ tiêu chiều cao cây (cm), chiều dài thân (cm), đường kính thân (cm), có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các khoảng cách trồng và các công thức phân bón. Số tép sả/bụi có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các khoảng cách trồng khác nhau, trong đó khoảng cách trồng K1 (100 cm × 60 cm) có số tép sả/bụi cao nhất (92,1 tép/bụi). Số tép sả/bụi có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các công thức phân bón, trong đó công thức phân bón PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10) và công thức phân bón PB3 (500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10) có số tép sả/bụi cao nhất, tương ứng là 92,7 và 91,9 tép/bụi.

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống sả HLV12

Công thức		Chiều cao cây (cm)	Chiều dài thân (cm)	Đường kính thân (mm)	Số tép sả/bụi
Khoảng cách (cm × cm)	K1: 100 × 60	122,49 ^{ns}	28,71 ^{ns}	23,2 ^{ns}	92,1 ^a
	K2: 80 × 60	122,40	28,74	22,7	86,2 ^b
	K3: 60 × 60	119,45	27,79	22,0	90,3 ^{ab}
LSD _{0,05}		3,56	1,14	1,3	4,3
Phân bón	PB1	121,59 ^{ns}	28,71 ^{ns}	23,4 ^{ns}	85,7 ^{ns}
	PB2	121,93	29,27	23,4	92,7
	PB3	119,43	27,96	22,5	91,9
	PB4	122,31	28,49	21,5	88,6
	PB5	121,96	27,64	22,3	88,8
LSD _{0,05}		4,59	1,47	1,6	5,5
K1: 100 × 60	PB1	122,27 ^{ns}	28,83 ^{ns}	23,8 ^{ns}	89,9 ^{ns}
	PB2	123,43	28,63	24,5	95,9
	PB3	119,60	28,87	23,6	92,9
	PB4	121,90	28,53	22,0	92,0
	PB5	125,23	28,67	21,8	89,7
K2: 80 × 60	PB1	122,60	29,37	23,8	81,4
	PB2	123,40	30,20	23,2	95,2
	PB3	121,97	28,27	22,2	86,7
	PB4	123,67	28,40	21,2	83,1
	PB5	120,37	27,47	22,9	84,8
K3: 60 × 60	PB1	119,90	27,93	22,6	85,9
	PB2	118,97	28,97	22,4	87,1
	PB3	116,73	26,73	21,7	96,0
	PB4	121,37	28,53	21,2	90,6
	PB5	120,27	26,80	22,3	92,1
CV (%)		5,03	6,21	7,01	7,30

Ghi chú: ns: Các chữ số trong cùng một cột sai khác không có ý nghĩa thống kê; các giá trị theo sau chữ cái không cùng ký tự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê với $p \leq 0,05$.

Kết quả bảng 4 cho thấy năng suất lý thuyết khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê giữa các khoảng cách trồng và các công thức phân bón khác nhau. Năng suất lý thuyết đạt cao nhất (47.291 kg/ha) khi trồng theo công

thức K1 (100 cm × 60 cm) và PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10). Năng suất lý thuyết đạt thấp nhất (37.754 kg/ha) ở công thức K2 (80 cm × 60 cm) và PB5 (450 kg NPK 20.10.10).

Bảng 4. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến năng suất lý thuyết của giống sả HLV12 tại Đồng Nai

Khoảng cách (cm × cm)	Năng suất lý thuyết (kg/ha) ở các mức phân bón					Trung bình khoảng cách**
	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	
K1: 100 × 60	41.019 ^{b-d}	44.482 ^{a-c}	45.057 ^{ab}	41.667 ^{a-d}	40.519 ^{b-d}	42.549 ^{ab}
K2: 80 × 60	38.772 ^{cd}	47.291 ^a	41.319 ^{a-d}	38.194 ^d	37.754 ^d	40.666 ^b
K3: 60 × 60	43.210 ^{a-c}	43.087 ^{a-d}	45.618 ^{ab}	45.340 ^{ab}	42.871 ^{a-d}	44.025 ^a
Trung bình phân bón**	41.001 ^c	44.953 ^a	43.998 ^{ab}	41.734 ^{bc}	40.381 ^c	

Ghi chú: **: Khác biệt rất có ý nghĩa về mặt thống kê với $p < 0,01$. Trong cùng một cột, những giá trị trung bình có ít nhất 1 ký tự giống nhau, khác biệt giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê, CV = 7,54%.

Kết quả ở bảng 5 cho thấy, đối với khoảng cách trồng, năng suất thực thu giống sả HLV12 đạt cao nhất khi trồng với khoảng cách hàng thưa (K1: 100 cm × 60 cm). Đối với các công thức phân bón, năng suất sả đạt thấp nhất khi chỉ bón hoặc phân hữu cơ hoặc phân vô cơ; năng suất sả đạt cao nhất ở 2 công thức có kết hợp phân hữu cơ và phân vô cơ, công thức PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10) hoặc công thức

PB3 (500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10). Đối với tương tác các khoảng cách trồng và các công thức phân bón, năng suất thực thu sả chanh HLV12 đạt cao nhất (33.693 kg/ha) ở công thức K2 (80 cm × 60 cm) và PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10); tiếp theo ở công thức K1 (100 cm × 60 cm) và PB3 (500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10) đạt năng suất 32.763 kg/ha.

Bảng 5. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và công thức phân bón đến năng suất thực thu của giống sả HLV12 tại Đồng Nai

Khoảng cách (cm × cm)	Năng suất thực thu (kg/ha) ở các mức phân bón					Trung bình khoảng cách**
	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	
K1: 100 × 60	28.967 ^{b-d}	31.873 ^{a-c}	32.763 ^{ab}	29.930 ^{a-d}	28.670 ^{b-d}	30.441 ^a
K 2: 80 × 60	27.370 ^{cd}	33.693 ^a	28.907 ^{b-d}	27.167 ^d	25.927 ^d	28.613 ^b
K3: 60 × 60	27.550 ^{cd}	28.183 ^{cd}	29.483 ^{a-d}	29313 ^{a-d}	28.033 ^{cd}	28.513 ^b
Trung bình phân bón**	27.962 ^c	31.250 ^a	30.384 ^{ab}	28.803 ^{bc}	27.543 ^c	

Ghi chú: **: Khác biệt rất có ý nghĩa về mặt thống kê với $p < 0,01$. Trong cùng một cột, những giá trị trung bình có ít nhất 1 ký tự giống nhau, khác biệt giữa các nghiệm thức không có ý nghĩa thống kê, CV = 5,98%.

3.3. Hiệu quả kinh tế của khoảng cách trồng và công thức phân bón đối với giống sả HLV12 tại Đồng Nai

Mục đích cuối cùng của sản xuất cây trồng là lợi nhuận thu được. Kết quả tính hiệu quả kinh tế của các khoảng cách trồng và công thức phân bón khác nhau đối với giống sả HLV12 tại Đồng Nai (Bảng 6) cho thấy: Ở các khoảng cách trồng khác nhau, công thức trồng sả K1 (100 cm × 60 cm) đạt lãi thuần cao nhất (55,344 triệu đồng/ha); tiếp theo ở công thức K2 (80 cm × 60 cm) đạt 42,927 triệu đồng/ha. Đối với các công thức phân bón khác nhau, công thức

PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10) đạt lãi thuần cao nhất (58,396 triệu đồng/ha); tiếp theo, công thức PB3 (500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10) đạt lãi thuần 53,156 triệu đồng/ha. Đối với tương tác các khoảng cách trồng và các công thức phân bón khác nhau: lãi thuần cao nhất, đạt 73,458 triệu đồng/ha ở công thức K2 (80 cm × 60 cm) và PB2 (750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10); tiếp theo ở công thức K1 (100 cm × 60 cm) và PB3 (500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10) đạt lãi thuần 69,278 triệu đồng/ha.

Bảng 6. Hiệu quả kinh tế của khoảng cách trồng và công thức phân bón đối với giống sả HLV12 tại Đồng Nai

Đơn vị tính: triệu đồng

Công thức		Tổng thu	Tổng chi	Lãi thuần	Giá trị tăng thêm ⁽²⁾
Khoảng cách (cm × cm)	K1: 100 × 60	182,644	127,300	55,344	12,417
	K2 ⁽¹⁾ : 80 × 60	171,677	128,750	42,927	0
	K3: 60 × 60	171,074	131,400	39,674	-3,252
Công thức phân bón	PB1	167,774	129,050	38,724	2,714
	PB2	187,498	129,100	58,398	22,388
	PB3	182,306	129,150	53,156	17,146
	PB4	172,820	129,200	43,620	7,610
	PB5 ⁽¹⁾	165,260	129,250	36,010	0
K1: 100 × 60	PB1	173,802	127,200	46,602	19,890
	PB2	191,238	127,250	63,988	37,276
	PB3	196,578	127,300	69,278	42,566
	PB4	179,580	127,350	52,230	25,518
	PB5	172,020	127,400	44,620	17,908
K2: 80 × 60	PB1	164,220	128,650	35,570	8,858
	PB2	202,158	128,700	73,458	46,746
	PB3	173,442	128,750	44,692	17,980
	PB4	163,002	128,800	34,202	7,490
	PB5 ⁽¹⁾	155,562	128,850	26,712	0
K3: 60 × 60	PB1	165,300	131,300	34,000	7,288
	PB2	169,098	131,350	37,748	11,036
	PB3	176,898	131,400	45,498	18,786
	PB4	175,878	131,450	44,428	17,716
	PB5	168,198	131,500	36,698	9,986

Ghi chú: Giống: 3.000 đ/kg, công lao động: 250.000 đ/công, giá phân NPK 20.10.10: 16.000 đ/kg, giá phân hữu cơ: 7.000 đồng/kg; giá bán sả thương phẩm: 6.000 đ/kg. ⁽¹⁾ đối chứng dựa trên tập quán của nông dân trồng sả thâm canh ở địa phương; ⁽²⁾ GTTT so với đối chứng dựa trên tập quán của nông dân trồng sả thâm canh ở địa phương.

IV. KẾT LUẬN

Khoảng cách trồng và công thức phân bón thích hợp cho giống sả chanh địa phương HLV12 ở Đồng Nai là: Khoảng cách hàng 80 cm × khoảng cách cây 60 cm,

trồng 2 tép/hốc và bón 750 kg phân hữu cơ + 112,5 kg NPK 20.10.10, bón 2 lần/vụ hoặc khoảng cách hàng 100 cm × khoảng cách cây 60 cm, trồng 2 tép/hốc và bón 500 kg phân hữu cơ + 225 kg NPK 20.10.10, bón 2 lần/vụ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phạm Thị Ngọc Ánh, 2024. Điều tra tình hình sử dụng phân bón, thuốc BVTV và sự hiện diện của nấm rễ nội cộng sinh *Mycorrhiza* trên rễ và vùng rễ sả (*Cymbopogon citratus* L.) tại huyện Thống Nhất, tỉnh Đồng Nai. Khóa luận tốt nghiệp đại học. Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, 56 trang.

Công ty TNHH DV Tư vấn Đào tạo Phát triển Logistics Việt Nam, 2025. Xuất khẩu sả tươi. Địa chỉ: <https://elearningxuathapkhau.com/xuat-khau-sa-tuoi> (Ngày truy cập 07/9/2025).

Hữu Dư, 2023. Tần Phú Đông đạt kế hoạch diện tích, năng suất và sản lượng cây sả. Địa chỉ: <https://tiengiang.gov.vn/chi-tiet-tin/?tan-phu-ong-at-ke-hoach-dien-tich-nang-suat-va-san-luong-cay-sa/46937176>. (Ngày truy cập 07/9/2025).

Nguyễn Thị Hồng Honda, Phạm Thị Minh Tâm, Nguyễn Phạm Hồng Lan, Trần Hồng Di, Nguyễn Thiện Dương, 2021. Ảnh hưởng của liều lượng phân đạm đến sinh trưởng và năng suất tinh dầu sả Java (*Cymbopogon winterianus* Jawitt) tại Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, (10): 35-40.

Behura S., Sahoo S., Pradan N., 1998. Plantation of *Cymbopogon Pendulus* in amended chromite overburden. *Journal of Medicinal and Aromatic Plant Sciences*, 20 (4): 1048-1051.

Gawali A.S. & Meshram N.A., 2019. Scientifically cultivation of lemon grass -a potential aromatic crop. *Plant Archives*, 19 (2): 2860-2864

Yadav P.K., Singh R.K., Singh S.N., Singh R.P., 2006. Effect of chemical fertilizer and FYM on yield of lemon grass (*Cymbopogon flexuosus*) and soil properties. *New Agriculturist*, 17 (1,2): 167170.

Singh M., Ganesha R.S., Ramesh S., 2008. Irrigation and nitrogen requirement of lemongrass on red sandy loam soil under semi-arid tropical conditions. *Journal of Essential Oils Research*, 9: 569-574.

Shahi V.B., Singh P.N., Kumar P., 2012. Effect of inorganic and organic sources of nutrients on yield and yield attributes of lemon grass (*Cymbopogon flexuosus* L.) under salt affected soils in Balia district of U.P. *Journal of Plant Development Sciences*, 4 (4): 505-509.

Determination of optimal planting spacing and fertilizer rates for the HLV12 lemongrass (*Cymbopogon citratus*) variety in Dong Nai province

Vo Van Quang, Nguyen Thi Thu Trinh, Ngo Minh Dung

Abstract

The study was conducted to determine the optimal planting spacing and fertilizer rates for the lemongrass (*Cymbopogon citratus*) cultivar HLV12 from June to December 2024 in Dong Nai Province. The experiment was arranged in a split-plot design with three replications, comprising 3 planting spacing treatments and 5 fertilizer rate treatments. The results showed that suitable cultivation practices for HLV12 lemongrass included either: (i) planting at a spacing of 80 cm × 60 cm with two stalks per planting hole and applying 750 kg/ha of organic fertilizer combined with 112.5 kg/ha of NPK (20-10-10), applied twice per season; or (ii) planting at a spacing of 100 cm × 60 cm with two stalks per planting hole and applying 500 kg/ha of organic fertilizer combined with 225 kg/ha of NPK (20-10-10), also applied twice per season.

Keywords: Lemongrass cultivation, lemongrass planting spacing, lemongrass fertilization

Ngày nhận bài: 23/10/2025

Người phản biện: TS. Dương Kim Thoa, TS. Hoàng Ngọc Thuận

Ngày duyệt đăng: 22/12/2025

Ngày phản biện: 24/11/2025

HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT, TÌNH HÌNH SÂU BỆNH HẠI VÀ TIÊU THỤ MÍT Ở MỘT SỐ VÙNG TRỒNG MÍT TẬP TRUNG TẠI NGHỆ AN VÀ HÀ TĨNH

Phan Duy An^{1*}, Nguyễn Thị Hằng¹, Lại Tiến Dũng², Đỗ Xuân Đạt²

TÓM TẮT

Kết quả điều tra đánh giá hiện trạng sản xuất và tình hình sâu bệnh hại trên cây mít ở một số vùng trồng trọng điểm tại Nghệ An và Hà Tĩnh cho thấy hai địa phương đều có nhiều tiềm năng phát triển cây mít thành sản phẩm hàng hóa. Cơ cấu giống gồm 2 nhóm chính là giống địa phương và giống nhập nội, trong đó giống nhập nội chiếm tỷ lệ chủ yếu (53,8%). Trên cây mít ghi nhận có 19 loài dịch hại xuất hiện, gồm có 13 loài côn trùng gây hại và 06 loài bệnh hại. Mức độ xuất hiện gây hại cao đối với côn trùng gây hại tại các vùng điều tra, trong đó đáng chú ý là 2 loài sâu đục thân (*Xylotrechus quadripes*) xuất hiện ở mức độ rất cao và sâu đục quả (*Glyphodes* sp.) xuất hiện ở mức độ cao. Đối với bệnh hại, mức độ xuất hiện

¹ Bộ môn Cây lương thực và Cây thực phẩm, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ

² Trung tâm Đấu tranh Sinh học, Viện Bảo vệ Thực vật

* Tác giả liên hệ, email: anasincv@gmail.com