

ẢNH HƯỞNG MẬT ĐỘ TRỒNG ĐẾN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG CỦA HAI GIỐNG TỎI TRẮNG (*ALLIUM SATIVUM* L.) TRÊN ĐẤT CÁT TẠI TUY HÒA, PHÚ YÊN

Trần Thế Dân*

Trường Đại học Phú Yên

Tóm tắt

Thí nghiệm hai giống tỏi trắng Ninh Thuận và Lý Sơn, với bốn mật độ trồng là: 666.667 cây/ha, 833.333 cây, 1.000.000 cây và 1.111.111 cây/ha tại tp. Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên. Thí nghiệm nhằm đánh giá khả năng sinh trưởng, năng suất của hai giống tỏi trắng (*Allium sativum* L.) qua bốn mật độ trên vùng đất cát tại địa phương. Kết quả thu được, trồng khoảng cách 15 cm x 8 cm (833.333 cây/ha) cho chiều cao cây 42,6 cm và số lá cuối cùng là 9,88 lá/cây khác biệt không ý nghĩa về mặt thống kê so với các chỉ tiêu tương ứng của mật độ trồng 666.667 cây/ha. Tỏi trắng Lý Sơn trồng mật độ 833.333 cây/ha cho năng suất thực thu 7,67 tấn/ha, tỏi trắng Ninh Thuận cho 8,20 tấn/ha. Năng suất trung bình khi trồng với mật độ trên đạt 7,93 tấn/ha. Năng suất cao nhất trong các mật độ thí nghiệm.

Từ khóa: Đất cát, giống tỏi trắng, mật độ trồng.

Abstract

Effects of the plant density on the growth possibilities for the two white garlic varieties (*Allium sativum* L.) in sandy soil in Tuy Hoa city, Phu Yen province

An experiment was conducted in Tuy Hoa city, Phu Yen province on the two garlic varieties (Ninh Thuan white garlic and Ly Son white garlic) with four different growing densities (666,667 plant per hectare⁻¹, 833,333 plant per hectare⁻¹, 1,000,000 plant per hectare⁻¹ and 1,111,111 plant per hectare⁻¹) to examine the plant growths and the yields of these garlic varieties in the experimental conditions. At the growing distance of 15 * 8 cm (833,333 plant per hectare⁻¹), the plant's height was (42.6 cm) and the last leaf number was (9.88 leaf per plant⁻¹), which were not significantly different in comparison with the garlics grown at the density 666,667 plant per hectare⁻¹. The optimum bulb yield of Ly Son and Ninh Thuan white garlics which were cultivated in 833,333 plant per hectare⁻¹ treatment was 7.67 tons per hectare⁻¹ and 8.20 tons per hectare⁻¹, respectively. The average bulb yield cultivated in this density 833,333 plant per hectare⁻¹ was 7.93 tons per hectare⁻¹, which was the highest bulb yield in comparison with the other treatments.

Keywords: sandy soil, white garlic, plant density.

1. Đặt vấn đề

Thành phố Tuy Hòa - tỉnh Phú Yên là vùng đất thuộc khu vực duyên hải Miền trung, đất trồng trọt dọc bờ biển thuộc nhóm đất cát ven biển. Hiện nay, loại đất này chủ yếu nuôi trồng thủy sản và trồng rừng chắn gió, phần còn lại sử dụng trồng trọt các cây hoa màu đã nhiều năm nhưng không hiệu quả vì sự khắc nghiệt của môi trường đất nhiễm mặn và bạc

* Email: thedanvn@gmail.com

màu. Trong những năm qua, cây tỏi đã phát triển về diện tích cũng như sản lượng tại các tỉnh lân cận như: Quảng Ngãi, Bình Định, Khánh Hòa, Ninh Thuận. Mô hình trồng tỏi đã được đánh giá cao và ngày càng được nhân rộng.

Qua tìm hiểu chúng tôi nhận thấy tỏi trắng là cây trồng có khả năng thích ứng với điều kiện khí hậu ở địa phương. Mặt khác mật độ trồng phù hợp là điều kiện tiên quyết để đạt năng suất cao vì mật độ trồng ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển [4], [5]. Mật độ trồng cũng ảnh hưởng đến tình trạng bệnh của cây trồng [2]. Mật độ trồng thích hợp cho cây trồng rất khác biệt tùy vào giống, thời gian trồng và điều kiện thời tiết [4]. Vì vậy chúng tôi đã đánh giá ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng của hai giống tỏi trắng [3], [7] trên đất cát Tuy Hòa, Phú Yên.

2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá ảnh hưởng của mật độ đến khả năng sinh trưởng, tình hình sâu bệnh hại của giống tỏi trắng Ninh Thuận và tỏi trắng Lý Sơn.

- Đánh giá hình thái củ, năng suất và hiệu quả kinh tế của 2 giống tỏi ở các mật độ trồng.

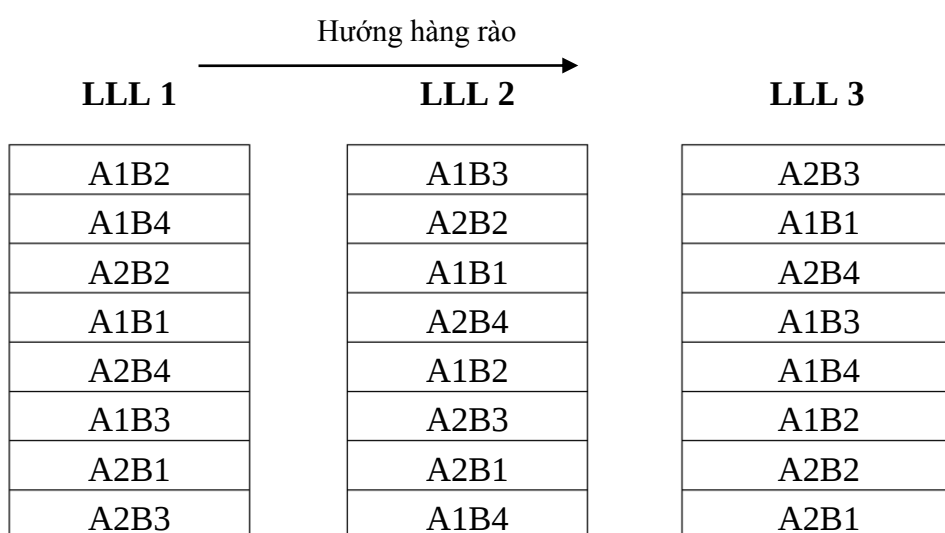
2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm là kiểu khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD) 2 yếu tố, với 3 lần lặp lại.

Bảng 1. Các công thức thí nghiệm

TT	Ký hiệu công thức	Mật độ (cây/ha)	Khoảng cách trồng
1	B1	666.667	15cm x 10cm
2	B2	833.333	15cm x 8cm
3	B3	1.000.000	10cm x 10cm
4	B4	1.111.111	15cm x 6cm

Giống (A1: Giống tỏi trắng Lý Sơn, A2: Giống tỏi trắng Ninh Thuận)



Hình 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

2.3. Xử lý số liệu

Khối lượng củ trung bình giống tỏi trắng Ninh Thuận 9,93 g khác biệt không ý nghĩa về mặt thống kê với khối lượng củ của giống tỏi Lý Sơn (9,48 g). Khối lượng củ ở mật độ trồng 666.667 cây/ha có khối lượng củ 12,92 g, khác biệt không ý nghĩa với mật độ 833.333 cây/ha (12,33 g). Tương tác giữa giống và mật độ trồng có khối lượng củ trung bình khác biệt không ý nghĩa về mặt thống kê.

Năng suất lý thuyết ở mật độ trồng 833.333 cây/ha là 10,28 tấn/ha khác biệt rất có ý nghĩa thống kê với mật độ tham gia thí nghiệm. Mật độ trồng 833.333 cây/ha có năng suất thực tế đạt 7,93 tấn/ha, khác biệt rất có ý nghĩa thống kê với các mật độ thí nghiệm còn lại. Tương tác giữa mật độ trồng và giống tỏi cho thấy năng suất thực tế khác biệt rất có ý nghĩa thống kê, mật độ trồng 833.333cây/ha kết hợp với hai giống thí nghiệm cho năng suất thực tế cao. Riêng giống tỏi trắng Ninh Thuận trồng với mật độ 666.667 cây/ha cho năng suất thực tế trung bình đạt 6,77 tấn/ha khác biệt không ý nghĩa với hai giống thí nghiệm với mật độ 833.333 cây/ha.

Về mật độ trồng, kết quả nghiên cứu tại Mexico cho rằng mật độ trồng 600.000 cây/ha cho năng suất tỏi đạt cao nhất [1].

3.4. Tình hình sâu bệnh hại

Trong thời gian thực hiện thí nghiệm có xuất hiện sâu khoang và sâu xanh da láng và bệnh thối rễ gây hại ở các nghiệm thức có mật độ cây cao (1.000.000 cây/ha và 1.111.111 cây/ha), mức độ gây hại không đáng kể, ít ảnh đến sinh trưởng của cây. Đất thí nghiệm là nơi trồng tỏi lần đầu nên sâu bệnh không nghiêm trọng. Những nghiệm thức có mật độ trồng thấp (666.667 cây/ha và 833.000 cây/ha) hầu như sâu bệnh ít xuất hiện.

3.5. Hiệu quả kinh tế các công thức thí nghiệm

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của các nghiệm thức (tính cho 1 ha)

Công thức	Chi phí		Năng suất (tấn/ha)	Tổng thu (1000đ)	Lợi nhuận (1000đ)	Tỷ suất lợi nhuận
	Giống	Tổng chi				
A1B1	45.000	135.635	6.600	264.000	128.365	0,95
A1B2	54.000	144.635	7.670	306.800	162.125	1,12
A1B3	63.000	153.635	4.300	172.000	18.365	0,12
A1B4	72.000	162.635	4.000	160.000	-2.635	-
A2B1	45.000	135.635	6.770	270.000	135.165	1,00
A2B2	54.000	144.635	8.200	328.000	183.365	1,27
A2B3	63.000	153.635	4.570	182.000	29.165	0,19
A2B4	72.000	162.635	4.800	192.000	29.365	0,18

Ghi chú: Giá bán trung bình 40.000 đ/kg tỏi khô

Bảng 5 cho thấy giống tỏi trắng Lý Sơn khi trồng mật độ 833.333 cây/ha đem lại lợi nhuận 162.125.000 đồng/ha và tỷ suất lợi nhuận 1,12. Giống tỏi Ninh Thuận trồng mật độ 833.333 cây/ha đem lợi nhuận 183.365.000 đồng với tỷ suất lợi nhuận 1,27.

4. Kết luận

Mật độ trồng 833.333 cây/ha tại điều kiện khu vực ven biển thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên đối với hai giống tỏi trắng Ninh Thuận và tỏi trắng Lý Sơn [6] cho thấy khả năng sinh trưởng, năng suất và hiệu quả kinh tế tốt nhất.

Nên trồng tỏi trắng Ninh Thuận và tỏi trắng Lý Sơn ở mật độ trồng 833.333 cây/ha (15cm x 8cm) tại khu vực ven biển thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên□

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Castellanos J.Z., Ojodeagua J.L., Méndez F., Alcantar G., Villalobos - Reyes S., Vargas P., Muñoz - Ramos J.J., and Lazcano - Ferrat I., (2004). “Potassium Requirements for Garlic under fertigation”. *Better Crops International* Vol.16, No.
- [2] Copes WE, Scherm H. (2005). “Plant spacing effects on microclimate and Rhizoctonia web blight development in container -grown Azalea”. *Hortic. Sci.* 40:1408–1412.
- [3] Hồ Huy Cường (2012), Báo cáo kết quả thực hiện đề tài *Nghiên cứu phục tráng giống tỏi ở Lý Sơn*
- [4] Singh, Guribal, H.S. Sekhon, Gurdip Singh, J.S. Brar, T.S. Bains and S. Shanmugasundaran, (2011). “Effect of plant density on the growth and yield of mungbean [*Vigna radiata* (L.)]” *menotypes under different environments in India and Taiwan*.
- [5] Jahan, M.S. and A. Hamid, (2005). “Allometric studies in mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilczek]: Effect of population density and planting configuration”. *Asian J. plant Sci.*, 4: 229-233.
- [6] Trần Khắc Thi, Nguyễn Công Hoan (1995), *Sổ tay người trồng rau*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [7] Tạ Thu Cúc, Hồ Hữu An, Nghiêm Thị Bích Hà (2000), *Cây rau*, Nxb. Nông nghiệp Hà Nội.

(Ngày nhận bài: 02/01/2019; ngày phản biện: 09/01/2019; ngày nhận đăng: 03/06/2019)