

**NÔNG NGHIỆP - THỦY SẢN****XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG LAN NGỌC ĐIỂM
(*Rhynchostylis gigantean* Lindl) TRONG ĐIỀU KIỆN DƯỚI TẮM PIN
NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CỬU LONG****NGÔ ĐỨC THIÊN¹, NGUYỄN HOÀNG ANH^{2*}****Tóm tắt**

Mục tiêu nghiên cứu nhằm tìm ra phân bón và cách bón phân tốt nhất cho lan Ngọc Điểm (*Rhynchostylis gigantean* Lindl). Thí nghiệm được bố trí khối hoàn toàn ngẫu nhiên 2 nhân tố (A) nồng độ hỗn hợp phân (khuyến cáo; 0,5 lần nồng độ khuyến cáo; 1,5 lần nồng độ khuyến cáo) và (B) cách phun (phun qua lá và tưới qua rễ) 4 lần lặp lại, 1 chậu/lặp lại. Kết quả cho thấy nồng độ phân khuyến cáo và 1,5 lần khuyến cáo làm tăng chiều dài lá và số lá lan Ngọc Điểm. Phun qua lá hay tưới qua rễ chưa thể hiện ảnh hưởng đến sinh trưởng của lan Ngọc Điểm, nhưng phun qua lá nồng độ khuyến cáo và tưới qua rễ nồng độ 1,5 lần khuyến cáo làm tăng chiều dài lá lan Ngọc Điểm.

Từ khóa: lan Ngọc Điểm, *Rhynchostylis gigantean* Lindl, phân bón, phun qua lá, tưới qua rễ.

Abstract

Objective of this study was to find out fertilizer concentration and how to fertilizer for Ngoc Diem orchids (*Rhynchostylis gigantean* Lindl) effectively. The study were arranged complete randomized block design 2 factors fertilizer concentration (A) (0,5; 1 and 1,5 times or recommended fertilizer concentration) and fertilizer method (B)(spray leaves and watering roots) with three replications and one replication an orchid. Results showed that recommended fertilizer concentration and 1,5 times recommended increase leaf length and number of leaves of Ngoc Diem orchids. spray leaves or watering the roots has not shown an effect on the growth of Ngoc Diem orchids, but spray leaves at the recommended concentration and watering the roots at the

¹ Sinh viên Khoa Nông nghiệp – Thủy sản, Trường Đại học Cửu Long

² Giảng viên Khoa Nông nghiệp – Thủy sản, Trường Đại học Cửu Long

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Hoàng Anh (Email: nguyenhoanganhkhnn@mku.edu.vn)



recommended concentration of 1.5 times increases the leaf length of Ngoc Diem orchids.

Keywords: *Ngoc Diem orchids, Rhynchostylis gigantean Lindl, fertilizer, spray leaves, watering the roots.*

1. Đặt vấn đề

Mô hình điện mặt trời kết hợp nông nghiệp hiện nay là mô hình tối ưu hóa được tài nguyên đất đai và nhu cầu sử dụng điện tại chỗ. Lan Ngọc Điểm (*Rhynchostylis gigantean* Lindl) là loài hoa dễ trồng, dễ chăm sóc, có giá trị kinh tế cao và đặc biệt là được nhiều người ưa thích. Ngọc Điểm là loại lan chịu nóng, nhiệt độ thích hợp cho lan từ 15,5 - 32,2°C. Lan có thể chịu nóng tới 37,8°C đừng để lan chịu lạnh dưới 10°C (Bùi Xuân Đáng, 2012). Cây lan chịu hạn khá tốt, thích ẩm, ẩm độ càng cao, rễ càng mọc nhanh và phát triển rất tốt, ẩm độ lý tưởng 40 - 70% (Nguyễn Công Nghiệp, 2000; Hoàng Hữu Quyết, 2008). Theo Nguyễn Công Nghiệp (2000) độ thoáng gió là một trong những đặc tính quan trọng về sinh thái của cây lan. Trong điều kiện tự nhiên, các loài hoa lan Ngọc điểm thường mọc trên các cành cao, ở tầng giữa của rừng. Chính vì vậy, lan Ngọc Điểm cũng là đối tượng có thể kết hợp trồng dưới tấm pin năng lượng mặt trời, hiện nay mô hình này vẫn còn mới chưa được nghiên cứu.

2. Vật liệu và phương pháp thí nghiệm

2.1 Vật liệu

Cây giống có nguồn gốc cây mô được thuần dưỡng 2 năm, cây sinh trưởng tốt, đồng đều về kích cỡ và không bị sâu bệnh.

Hỗn hợp phân bao gồm dịch trùn quế và phân đầu trâu 501 (30-15-10), thời gian xử lý

7 ngày/lần.

2.2 Phương pháp

Thí nghiệm bố trí khối hoàn toàn ngẫu 2 nhân tố (A) nồng độ hỗn hợp phân (khuyến cáo; 0,5 lần nồng độ khuyến cáo; 1,5 lần nồng độ khuyến cáo) và (B) cách phun (phun qua lá và tưới qua rễ) 4 lần lặp lại, 1 chậu/lặp lại. Ghi nhận số lá, kích thước lá, số rễ, kích thước rễ. Nghiên cứu được thực hiện từ 05/11/2020 đến 04/2021 dưới tấm pin năng lượng mặt trời tại trường Đại học Cửu Long (nhiệt độ dao động từ 26°C đến 31°C, điều kiện ánh sáng 1200 lux, và độ ẩm 70%).

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel, phân tích ANOVA, xử lý thống kê qua phép thử DUNCAN ở mức ý nghĩa 5% bằng phần mềm SPSS 16.0

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1 Chiều dài lá (cm)

Theo Nguyễn Thiện Tịch và Đoàn Thị Hoa (2004) phân bón lá nên hòa với nước thành dung dịch lỏng tưới cho lan để cả lá và rễ đều hấp thụ được và triệt để hơn. Cả hai phương pháp bổ sung phân bón đều giúp cây hấp thụ dinh dưỡng tốt như nhau thể hiện qua kết quả Bảng 1. Tuy nhiên, về nồng độ phân có ảnh hưởng đến chiều dài lá lan ở tuần 15 sau khi bố trí thí nghiệm, phân bón ở nồng độ khuyến cáo và 1,5 lần khuyến cáo làm tăng chiều dài lá lan khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5%.

**Bảng 1. Ảnh hưởng của nồng độ phân và cách bón phân đến chiều dài lá lan**

Nhân tố		Thời điểm sau khi trồng (tuần)				
		7	9	11	13	15
Nồng độ (A)	0,5KC	10,40	11,56	12,10	12,72	12,86b
	KC	9,87	12,17	13,10	14,23	14,55a
	1,5KC	10,08	12,28	13,13	13,82	14,21a
Cách bón (B)	Phun qua lá	10,40	12,45	13,22	13,95	14,19
	Tưới qua rễ	9,83	11,56	12,33	13,23	13,55
F_A		ns	ns	ns	ns	*
F_B		ns	ns	ns	ns	ns
$F_{A \times B}$		*	**	**	**	*
CV(%)		14,0	12,3	10,9	9,1	8,3

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan, *: khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5% ; **: khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%; ns: khác biệt không có ý nghĩa thống kê. KC: khuyến cáo.

Qua kết quả Bảng 1 cho thấy chiều dài lá lan của các nghiệm thức về nồng độ phân và cách bón phân có sự tương tác thể hiện qua Bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của tương tác giữa nồng độ và cách bón phân đến chiều dài lá

Cách bón	Nồng độ	Thời điểm sau khi trồng (tuần)				
		7	9	11	13	15
Phun qua lá	0,5KC	10,30	11,53bc	12,20bc	12,85b	12,98bc
	KC	11,35	14,30a	14,95a	15,80a	15,95a
	1,5KC	9,57	11,53bc	12,53bc	13,23b	13,65bc
Tưới qua rễ	0,5KC	10,50	11,6bc	12,00bc	12,60b	12,75c
	KC	8,40	10,05c	11,25c	12,68b	13,15bc
	1,5KC	10,60	13,05ab	13,75ab	14,43ab	14,78ab
Mức ý nghĩa		ns	*	*	*	**
CV(%)		14,0	12,2	10,9	9,1	8,3

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan, *: khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5% ; **: khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%; ns: khác biệt không có ý nghĩa thống kê. KC: khuyến cáo.



Giai đoạn 9 đến 15 tuần chiều dài lá của lan Ngọc Điểm khi phun phân qua lá nồng độ khuyến cáo không khác biệt với nghiệm thức tưới qua rễ nồng độ 1,5 lần khuyến cáo nhưng cao hơn các nghiệm thức còn lại. Điều này chứng tỏ phun phân qua lá nồng độ khuyến cáo và tưới qua rễ nồng độ 1,5 khuyến cáo làm tăng chiều dài lá.

3.2 Chiều rộng lá (cm)

Kết quả Bảng 3 cho thấy chiều rộng lá của lan Ngọc Điểm khi bón phân theo nồng độ khuyến cáo, 0,5 lần nồng độ khuyến cáo và 1,5 lần nồng độ khuyến cáo ở giai đoạn từ 7 tuần đến 15 tuần khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê.

Bảng 3. Ảnh hưởng của nồng độ và cách bón phân đến chiều rộng lá lan Ngọc Điểm

Nhân tố		Thời điểm sau khi trồng (tuần)				
		7	9	11	13	15
Nồng độ (A)	0,5KC	3,73	3,85	3,91	4,13	4,13
	KC	3,16	3,43	3,72	3,88	4,00
	1,5KC	3,58	3,95	4,01	4,07	4,16
Cách bón (B)	Phun qua lá	3,67	3,91	4,02	4,16	4,22
	Tưới qua rễ	3,31	3,57	3,74	3,90	3,97
F _A		ns	ns	ns	ns	ns
F _B		ns	ns	ns	ns	ns
F _A x B		ns	ns	ns	ns	ns
CV(%)		16,7	15,9	13,5	11,7	9,9

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan, ns: khác biệt không có ý nghĩa thống kê. KC: khuyến cáo.

Kết quả Bảng 3 cũng cho thấy sự tương tác giữa các nồng độ phân bón và cách bón phân không có ý nghĩa qua phân tích thống kê.

3.3 Số lá

Kết quả Bảng 4 cho thấy số lá của lan Ngọc Điểm khi bón phân theo nồng độ khuyến cáo; 0,5 lần và 1,5 lần nồng độ khuyến cáo ở giai đoạn từ 7 tuần đến 11 tuần khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê.

Ở giai đoạn 13 tuần và 15 tuần giữa các nồng độ phân bón khác biệt có ý nghĩa ở mức 5% qua phân tích thống kê. Ở giai đoạn này, số lá của lan Ngọc Điểm bón phân theo nồng độ khuyến cáo khác biệt không ý nghĩa so với nghiệm thức bón phân nồng độ 1,5 lần khuyến cáo nhưng cao hơn so với số lá của lan khi bón 0,5 lần nồng độ khuyến cáo.

Kết quả từ Bảng 4 cũng cho thấy không có sự tương tác giữa các nồng độ phân bón và cách bón phân.

**Bảng 4. Ảnh hưởng của nồng độ phân bón và cách bón phân đến số lá lan Ngọc Điểm**

Nhân tố		Thời điểm sau khi trồng (tuần)				
		7	9	11	13	15
Nồng độ (A)	0,5KC	6,00	6,00	6,00	6,13b	6,13b
	KC	6,00	6,00	6,00	6,75ab	6,75ab
	1,5KC	6,12	6,12	6,12	7,25a	7,25a
Cách bón (B)	Phun qua lá	6,00	6,00	6,00	6,58	6,58
	Tưới qua rễ	6,08	6,08	6,08	6,83	6,83
F_A		ns	ns	ns	*	*
F_B		ns	ns	ns	ns	ns
$F_A \times B$		ns	ns	ns	ns	ns
CV(%)		13,4	13,4	13,4	12,2	12,2

Trong cùng một cột các số có chữ theo sau giống nhau khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan, *: khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 5% ; ns: khác biệt không có ý nghĩa thống kê. KC: khuyến cáo.

4. Kết luận và đề nghị

4.1 Kết luận

Nồng độ phân khuyến cáo và 1,5 lần khuyến cáo làm tăng chiều dài lá và số lá lan Ngọc Điểm. Phun qua lá hay tưới qua rễ chưa thể hiện ảnh hưởng đến sinh trưởng của lan Ngọc Điểm. Nhưng phun qua lá nồng độ khuyến cáo và tưới qua rễ nồng độ 1,5 lần khuyến cáo làm tăng chiều dài lá lan Ngọc Điểm.

4.2 Đề nghị

Mở rộng diện tích trồng lan Ngọc Điểm dưới tầm pin năng lượng mặt trời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Công Nghiệp (2000), *Trồng hoa*

lan, Nhà xuất bản Trẻ, TP. Hồ Chí Minh;

[2] Nguyễn Thiên Tịch và Đoàn Thị Hoa (2004), *"Kỹ thuật nuôi trồng hoa lan"*, Nhà xuất bản Nông Nghiệp, TP. Hồ Chí Minh;

[3] Nguyễn Tiến Bản (1997) *"Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật bậc kín ở Việt Nam"*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội;

[4] Trần Duy Quý (2005) *"Sổ tay người Hà Nội chơi lan"*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 20/6/2022

Ngày gửi phản biện: 21/6/2022

Ngày duyệt đăng: 10/7/2022