

# ẢNH HƯỞNG CỦA VI TẢO VÀ ĐỘ MẶN ĐẾN TĂNG TRƯỞNG VÀ TỶ LỆ SỐNG CỦA ẤU TRÙNG TRAI NGỌC NỮ (*Pteria penguin* Roding, 1798)

Phùng Bầy<sup>1</sup>, Phạm Việt Nam<sup>1</sup>, Trần Thị Hiền<sup>1</sup>, Tôn Nữ Mỹ Nga<sup>2</sup>, Paul Southgate<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III*

<sup>2</sup>*Viện Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Nha Trang*

<sup>3</sup>*Trường Đại học Sunshine Coast, Australia*

## TÓM TẮT

Bài viết này báo cáo các kỹ thuật cải tiến để sản xuất giống loài trai ngọc nữ *Pteria penguin* bằng cách đánh giá ảnh hưởng của các hỗn hợp vi tảo và độ mặn khác nhau đến sự tăng trưởng và tỷ lệ sống của trai ngọc nữ giai đoạn Veliger. Trong thí nghiệm đầu tiên, ấu trùng Veliger giai đoạn chữ D được nuôi trong bể composite hình nón thể tích 100 L và cho ăn nhiều hỗn hợp vi tảo khác nhau: (1) *Dicteria* sp. và *Nannochloropsis oculata* (1:1); (2) *Isochrysis galbana* và *Dicteria* sp.; (3) *Isochrysis galbana* và *Nannochloropsis oculata*; và (4) *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* và *Dicteria* sp. (1:1:1). Thí nghiệm được tiến hành trong thời gian 15 ngày với ba lần lặp lại cho mỗi nghiệm thức. Trong thí nghiệm thứ hai, ấu trùng Veliger 1 ngày tuổi được nuôi ở độ mặn 24‰, 27‰, 30‰ và 33‰ trong thời gian 15 ngày. Mỗi độ mặn được phân ngẫu nhiên vào 3 bể lặp lại. Ấu trùng được cho ăn 1 lần/ngày bằng hỗn hợp các loài vi tảo *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* và *Dicteria* sp. ở mật độ 3.000 tế bào/ml đối với từng loài tảo. Kết quả thí nghiệm đầu tiên cho thấy ấu trùng được cho ăn *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* và *Dicteria* sp. (1:1:1) đạt chiều dài lớn nhất ( $199,94 \pm 0,01$   $\mu$ m), tốc độ tăng trưởng trung bình ngày (DGR) là  $13,14 \pm 0,26$   $\mu$ m/ngày và tỷ lệ sống  $19,5 \pm 1,6$  % ( $P < 0,05$ ). Trong thí nghiệm thứ hai, độ mặn ảnh hưởng đáng kể đến sinh trưởng (chiều dài vỏ), DGR và tỷ lệ sống của ấu trùng trai ngọc ( $P < 0,05$ ), với ấu trùng nuôi ở 30‰ đạt chiều dài vỏ, DGR và tỷ lệ sống cao nhất. Ấu trùng nuôi ở 24‰ có chiều dài vỏ, DGR và tỷ lệ sống thấp nhất.

**Từ khóa:** sinh trưởng, vi tảo, trai ngọc, độ mặn, tỷ lệ sống.

## EFFECTS OF MICROALGAE AND SALINITY ON GROWTH AND SURVIVAL OF PEARL OYSTER (*Pteria penguin* Roding, 1798) LARVAE

Phung Bay, Pham Viet Nam, Tran Thi Hien, Ton Nu My Nga, and Paul Southgate

### SUMMARY

This paper reports improved techniques for seed production of the winged pearl oyster, *Pteria penguin*, by evaluating the effects of various microalgae mixtures and salinity on growth and survival of oyster veligers. In the first experiment, D-stage veliger larvae were reared in conical fiberglass tanks, each with a volume of 100 L and fed various combinations of microalgae: (1) *Dicteria* sp. and *Nannochloropsis oculata* (1:1); (2) *Isochrysis galbana* and *Dicteria* sp.; (3) *Isochrysis galbana* and *Nannochloropsis oculata*; and (4) *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* and *Dicteria* sp.

(1:1:1). The experiment was conducted for 19 days with three replicate tanks per treatment. In the second experiment, 1-day old veliger larvae were reared at salinities of 24‰, 27‰, 30‰ and 33‰ for a period of 15 days. Three replicate tanks were used for each salinity. The larvae were fed once a day with a combination of *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* and *Dicteria* sp. at a concentration of (3,000 cells/ml for each species of algae). Results of the first experiment showed that larvae fed *Nannochloropsis oculata*, *Isochrysis galbana* and *Dicteria* sp. (1:1:1) reached the greatest length ( $199.94 \pm 0.01 \mu\text{m}$ ), a mean daily growth rate (DGR) of  $13.14 \pm 0.26 \mu\text{m/day}$  and survival of  $19.5 \pm 1.6 \%$  ( $P < 0.05$ ). In the second experiment, salinity significantly affected growth (shell length), DGR and survival of pearl oyster larvae ( $P < 0.05$ ), with larvae cultured at 30 ‰ having the highest shell length, DGR and survival. Larvae cultured at 24‰ had the lowest shell length, DGR and survival.

**Keywords:** growth, microalgae, pearl oyster, salinity, survival.

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Bích Ngọc

Ngày nhận bài: 15/7/2024

Ngày thông qua phản biện: 20/8/2024

Ngày duyệt đăng: 16/9/2024

**Tải bài báo đầy đủ xin liên hệ:**

Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III

02 Đặng Tất, Nha Trang, Khánh Hoà

ĐT: 02583.831138