

O-MN07: NGHIÊN CỨU SINH TRƯỞNG VÀ TẬP TÍNH BẦY ĐÀN CỦA CÁ KHOANG CỔ *AMPHIPRION OCELLARIS* SỐNG CHUNG VỚI HẢI QUỲ *STICHODACTYLA GIGANTEA* TRONG ĐIỀU KIỆN NUÔI NHÓT

**Nguyễn Thị Hải Thanh, Lê Đặng Tú Trinh, Hà Lê Thị Lộc,
Đặng Thuý Bình, Ngô Đăng Nghĩa, Audrey J. Geffen**

Đại học Nha Trang

TÓM TẮT

Tập tính bầy đàn là một tập tính quan trọng của động vật, đặc biệt là các động vật có sức di chuyển yếu và tính cạnh tranh thấp như loài cá khoang cổ. Trong tự nhiên, cá khoang cổ sống thành từng nhóm nhỏ cộng sinh bắt buộc với hải quỳ, với sự phân cấp thứ bậc rất chặt chẽ. Trong nghiên cứu này chúng tôi đã khảo sát tập tính bầy đàn của các khoang cổ *Amphiprion ocellaris* sống chung với vật chủ tự nhiên *Stichodactyla gigantea*, trong giai đoạn chuyển từ đời sống trôi nổi sang đời sống đáy. Đồng thời ảnh hưởng của vật chủ đến sinh trưởng của đàn cá khoang cổ *A. ocellaris*, cũng như sự phân cấp thứ bậc trong quần đàn cá khoang cổ cũng được khảo sát. Kết quả cho thấy, cá con *A. ocellaris* từ các cặp cá bố mẹ di chuyển ngẫu nhiên trong quá trình đi tìm vật chủ và có sự thay đổi vật chủ trước khi tìm được vật chủ định cư. Trong quá trình này, cá con có xu hướng di chuyển và định cư cùng cá thể đầu đàn có khối lượng lớn nhất. Khối lượng trung bình cũng như tốc độ sinh trưởng của cá con cộng sinh với hải quỳ *S. gigantea* cao hơn đáng kể so với cá con không chung sống với hải quỳ. Phân tích sinh trưởng của các cá thể trong đàn thông qua sự hình thành và phát triển của xương ọc tai từ giai đoạn tạo phôi cho thấy, cá bắt đầu có sự phân chia xếp hạng về sinh trưởng từ giai đoạn sớm và sự cộng sinh với vật chủ thúc đẩy sự phân hoá trong quần đàn cá khoang cổ. Nghiên cứu đóng góp vào hiểu biết về tập tính bầy đàn của cá khoang cổ và về mối quan hệ cộng sinh giữa cá với hải quỳ còn nhiều bí ẩn. Nghiên cứu làm rõ lợi ích về sinh trưởng của cá khoang cổ khi sống chung với hải quỳ, góp phần hỗ trợ trong việc nuôi và nhân giống cá khoang cổ cho buôn bán cá cảnh trong bối cảnh nguồn cá tự nhiên đang cạn kiệt dần do biến đổi khí hậu và khai thác nguồn lợi biển quá mức.

Từ khoá: Cá khoang cổ, hải quỳ, tập tính, cá đầu đàn, xương ọc tai.

SCHOOLING BEHAVIOUR, SIZE DIFFERENTIATION AND GROWTH OF CLOWNFISH *AMPHIPRION OCELLARIS* LIVING WITH THEIR HOST ANEMONE *STICHODACTYLA GIGANTEA* IN CAPTIVE CONDITION

**Hai-Thanh Thi Nguyen, Le Dang Tu Trinh, Loc Thi Ha Le,
Binh Dang Thuy, Nghia Ngo Dang, Audrey J. Geffen**

Nha Trang University

SUMMARY

Herb behavior is an important aspect of animals, particularly the animal with limited mobility and low competition as clownfish. In nature, clownfish lives in a group in their hosts anemones, which consists up to 6 individuals with a well-defined size hierarchy. In this study, we investigated the pattern of moving in group of clownfish *Amphiprion ocellaris* in their stage of returning to benthic habitat to search for their natural host *Stichodactyla gigantea*. The growth and size differentiation of clownfish living with their natural host was also studied. The sibling newly settling juveniles *A. ocellaris* did not cluster during their host finding, and switching several times before settling down. During the host finding, the newly settling juveniles tended to move and then settle down along the highest size individual. The fish living with the natural host *S. gigantea* showed higher the mean of weight and the growth rate than the fish without the host. The analysis of fish otoliths (otolith radius and increments) from embryonic to juvenile stages indicated size differences of the fish in early stage. Symbiosis with their natural host likely enhanced the size differentiation within clownfish population. These findings contribute to understand the social behavior of symbiotic relationship of clownfish and anemones that is still mysterious. These results also suggest that the welfare of *A. ocellaris* in captivity could be optimized by keeping them with their natural anemone host species, that are useful for clownfish artificial breeding and aquarium trade in the context of marine climate change and over exploitation that dramatically decrease the clownfish population in the field.

Keywords: Clownfish, anemones, dominant fish, schooling behaviour, otolith.

* Author for correspondence: Tel: +84916022994; Email: thanhnth@ntu.edu.vn