

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Đề tài luận án: “Nghiên cứu sự biến động hàm lượng hormone steroid huyết tương trong chu kỳ sinh sản cá đìa *Siganus guttatus* (Bloch, 1787)”

Chuyên ngành: Nuôi trồng Thủy sản

Mã số: 9620301

Họ và tên nghiên cứu sinh: Nguyễn Văn An

Khóa: 2016

Họ và tên người hướng dẫn: PGS. TS. Phạm Quốc Hùng

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Nha Trang

Nội dung đóng góp mới của luận án:

1. Nghiên cứu đã chỉ ra hàm lượng E_2 , T và 11-KT trong huyết tương cá đìa biến động theo chu kỳ sinh sản và có mối quan hệ với các giai đoạn phát triển của tuyến sinh dục, HSI và GSI. Ở cá cái, hàm lượng E_2 đạt giá trị cao nhất (2.305 pg/ml) trong giai đoạn tích lũy chất noãn hoàng (giai đoạn III). Ở cá đực, hàm lượng T và 11-KT trong huyết tương cao nhất được quan sát ở giai đoạn sinh tinh (giai đoạn III) với các giá trị lần lượt là 221,7 pg/ml và 222 pg/ml.

2. Cá đìa là loài đẻ nhiều lần trong năm, mùa sinh sản kéo dài. Tổ chức học tuyến sinh dục không đồng bộ, có nhiều tế bào sinh dục ở các giai đoạn phát triển khác nhau trong cùng một thời điểm. GSI và HSI biến động đáng kể trong chu kỳ sinh sản. Giá trị HSI tăng từ giai đoạn II đến giai đoạn III, sau đó giảm dần từ giai đoạn III đến giai đoạn V. Ngược lại, GSI tăng liên tục từ giai đoạn II đến giai đoạn V.

3. Hai hormone ngoại sinh là hCG và LHRH – A có ảnh hưởng đến hàm lượng E_2 ở cá cái và T ở cá đực. Khi cá được tiêm hai hormone hàm lượng E_2 và T huyết tương tăng lên, thúc đẩy quá trình tạo noãn hoàng ở cá cái và sinh tinh ở cá đực.

4. Khi tiêm hai hormone hCG và LHRH – A, hàm lượng protein, lipid và độ ẩm (ở cá đực); protein và lipid (ở cá cái) có sự biến đổi đáng kể. Khi cá được tiêm hai loại hormone này, hàm lượng protein trong tinh sào và buồng trứng tăng lên sau 12 và 24 giờ. Điều này cho thấy hormone ngoại sinh có ảnh hưởng đến sự thay đổi thành phần sinh hóa tuyến sinh dục, thúc đẩy quá trình thành thực sinh dục ở cá đìa.

Người hướng dẫn khoa học

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nghiên cứu sinh

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. TS. PHẠM QUỐC HÙNG

NGUYỄN VĂN AN

KEY FINDINGS

Thesis title: "Study on the plasma steroid hormone levels in the reproductive cycle of the rabbitfish *Siganus guttatus* (Bloch, 1787)"

Major: Aquaculture

Major code: 9620301

PhD Student: Nguyen Van An

Period of time: 2016

Science instructor: Assoc. Prof. Ph.D. Pham Quoc Hung

Institution: Nha Trang University

Key findings:

1. The study showed that E₂, T and 11-KT in the blood plasma fluctuated with the reproductive cycle and had a relationship with the developmental stages of the gonads, HSI and GSI. In females, the E₂ concentration reached the highest value (2.305 pg/ml) during the yolk accumulation phase (stage III). In males, the highest plasma concentrations of T and 11-KT were observed during spermatogenesis (stage III) with values of 221.7 pg/ml and 222 pg/ml.

2. Rabbitfish is a species that spawns many times a year, the spawning season is long. The gonadal learning organization is asynchronous, with many sex cells at different stages of development at the same time. GSI and HSI fluctuate significantly during the reproductive cycle. The HSI value increased from stage II to stage III, then gradually decreased from stage III to stage V. In contrast, GSI increased continuously from stage II to stage V.

3. Two exogenous hormones, hCG and LHRH - A, affect the E₂ content in female fish and T in male fish. When fish were injected with two hormones, plasma E₂ and T levels increased, promoting yolk sac formation in female fish and spermatogenesis in male fish.

4. When injecting two hormones hCG and LHRH - A, protein, lipid, and moisture content (male); Protein and lipid (female) had significant variation. When fish were injected with these two hormones, the protein levels in the testes and ovaries increased after 12 and 24 hours. This shows that exogenous hormones affect the change in the biochemical composition of the gonads, promoting sexual maturation in the fish.

Science instructor

Ph.D Student

Assoc. Prof. Ph.D. PHAM QUOC HUNG

NGUYEN VAN AN