

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BỆNH PHỔ BIẾN DO KÝ SINH TRÙNG GÂY  
RA TRÊN CÁ CHỀM *Lates calcarifer* NUÔI TẠI THỪA THIÊN HUẾ VÀ  
BIỆN PHÁP TRỊ BỆNH  
STUDY ON COMMON PARASITIC DISEASES AND TREATMENT IN CULTURED  
SEABASS (*Lates calcarifer*) IN THUA THIEN HUE PROVINCE**

**Trần Nam Hà<sup>(1)</sup>, Trương Thị Hoa<sup>(1)</sup>**

(1) Trường Đại học Nông Lâm Huế

Email: [namha.tran@gmail.com](mailto:namha.tran@gmail.com), [trhoa77@gmail.com](mailto:trhoa77@gmail.com)

**ABSTRACT**

The aim of the present study is to identify parasitic components and some common parasitic diseases in cultured seabass (*Lates calcarifer*) in Thua Thien Hue province, test the effect of formalin and hydrogen peroxide treatment Trichodiniasis and Monogenean infection on fish. In experiment period, three genera (*Vorticella*, *Pseudorhabdosynochus*, *Carassotrema*) and five species parasites (*Trichodina jadranica*, *Dactylogyrus minutus*, *Oceanobdella sexoculata*, *Caligus orientalis*, *Alitropus typus*) were found on three hundred examined fishes, two common parasitic diseases were determined causing by *Trichodina* and *Pseudorhabdosynochus*. These occurred on juvenile stage and commercial fish conducting to high mortality rate. In treatment test, result revealed *Trichodina* and *Pseudorhabdosynochus* parasitized on fish were eliminated after bath treatment of formalin at 200 ppm and hydrogen peroxide at 300 ppm for 30 minutes.

**Keywords:** *Lates calcarifer*, parasitic disease, formalin, hydrogen peroxide

**TÓM TẮT**

Nghiên cứu được tiến hành nhằm xác định thành phần giống, loài ký sinh trùng, đồng thời xác định một số bệnh phổ biến do ký sinh trùng gây ra trên cá chẽm nuôi tại Thừa Thiên Huế và thử nghiệm hiệu quả trị bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ trên cá chẽm của formalin và hydrogen peroxide. Kết quả kiểm tra ký sinh trùng trên 300 mẫu cá chẽm, đã xác được 3 giống (*Vorticella*, *Pseudorhabdosynochus*, *Carassotrema*) và 5 loài ký sinh trùng (*Trichodina jadranica*, *Dactylogyrus minutus*, *Oceanobdella sexoculata*, *Caligus orientalis*, *Alitropus typus*) trên cá chẽm. Trong thời gian nghiên cứu đã xác định được hai bệnh phổ biến do ký sinh trùng gây ra đó là bệnh trùng bánh xe *Trichodina* và bệnh do sán lá đơn chủ *Pseudorhabdosynochus*. Bệnh xảy ra trên cá chẽm giai đoạn cá giống và cá thịt, làm cá chết rải rác đến hàng loạt. Kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra trên cá chẽm cho thấy hai loại thuốc này có khả năng trị bệnh. Sử dụng formalin ở nồng độ 200ppm và hydrogen peroxide ở nồng độ 300ppm để tắm cho cá trong 30 phút có thể tiêu diệt được *Trichodina* và *Pseudorhabdosynochus* ký sinh trên cá chẽm.

**Từ khóa:** Cá chẽm, bệnh do ký sinh trùng, formalin, hydrogen peroxide.

**ĐẶT VẤN ĐỀ**

Cá chẽm (*Lates calcarifer*, Bloch) là một trong những đối tượng nuôi rất phổ biến, tốc độ sinh trưởng nhanh và có giá trị kinh tế cao. Nghề nuôi cá chẽm được hình thành từ thập kỷ 70 ở Thái Lan và được nhân rộng ra các nước Châu Á như Trung Quốc, Đài Loan, Singapore, Malaysia, Indonesia và Việt Nam. Hiện nay cá chẽm đang được nuôi phổ biến ở nhiều nước

trên thế giới. Theo thống kê của FAO (2006) tổng sản lượng cá chêm nuôi của thế giới tăng 37,4% so với năm 1990. Ở Việt Nam, nghề nuôi cá chêm cũng bắt đầu phát triển trong vài năm gần đây.

Năm 2007, Trung tâm Khuyến ngư Thừa Thiên Huế đã thực hiện thành công mô hình nuôi thử nghiệm cá chêm thương phẩm bằng lồng nước lợ tại xã Hải Dương, huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế. Đến nay, tại huyện Hương Trà đã có hơn 118 hộ với hơn 300 lồng nuôi cá chêm. Ở huyện Quảng Điền diện tích nuôi chuyên cá chêm khoảng 21 ha. Một số diện tích ao nuôi chuyên cá chêm quanh vùng đầm phá Tam Giang cho năng suất cao. Tuy nhiên, hiện nay tình hình dịch bệnh trên cá chêm đang xảy ra ngày càng nghiêm trọng. Cụ thể vụ nuôi đầu năm 2010, cá chêm giai đoạn hương và giống chết hàng loạt, cá thịt có hiện tượng sinh trưởng chậm, mòn vây, cụt đuôi và chết rải rác (Theo báo cáo của Chi cục Thú y TT.Huế). Một trong những nguyên nhân gây chết cá chêm hàng loạt trong ương nuôi là vấn đề dịch bệnh. Trong các tác nhân gây bệnh trên cá, ký sinh trùng (KST) là một trong những tác nhân rất phổ biến. Hơn nữa nước ta có khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa là điều kiện thuận lợi cho ký sinh trùng phát triển. Thành phần giống loài ký sinh trùng trong tự nhiên rất nhiều và chúng gây ra nhiều bệnh trên cá. Ngoài ra một số bệnh do ký sinh trùng gây ra trên cá có ảnh hưởng lớn tới sức khỏe con người và động vật nuôi trên cạn. Bệnh ký sinh trùng làm cá thường làm cá tăng trưởng chậm, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm thủy sản và có thể gây chết hàng loạt cho cá nuôi, gây thiệt hại lớn đến nghề nuôi thủy sản (Ký và Tê, 2007). Cho đến nay, nhiều nhà nghiên cứu đã tiến hành điều tra nghiên cứu ký sinh trùng trên 110 loài cá kinh tế trong tổng số 544 loài cá nước ngọt và nước lợ, đã xác định và mô tả được 373 loài ký sinh trùng (Ký, 2007). Những kết quả thu được trong lĩnh vực nghiên cứu ký sinh trùng trên cá không chỉ có ý nghĩa khoa học, góp phần vào việc nghiên cứu khu hệ ký sinh trùng mà còn có ý nghĩa thực tiễn trong việc phòng trị một số bệnh do chúng gây ra (Tê, 2001). Tuy nhiên cho đến nay chưa có công trình nào nghiên cứu về bệnh ký sinh trùng trên cá chêm nuôi tại Thừa Thiên Huế. Do đó, nghiên cứu bệnh ký sinh trùng trên cá chêm là công việc cần thiết nhằm xác định một số bệnh phổ biến do ký sinh trùng gây ra làm cơ sở cho việc đề xuất các biện pháp trị bệnh ký sinh trùng, góp phần vào việc phát triển nghề nuôi cá chêm bền vững.

## **VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **Vật liệu nghiên cứu**

- Cá chêm *Lates calcarifer* nuôi tại Thừa Thiên Huế.
- Ký sinh trùng trên cá chêm.
- Formalin và hydrogen peroxide dùng để trị bệnh do trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra trên cá chêm.

### **Thời gian và địa điểm nghiên cứu**

- Thời gian: Từ tháng 9/2010 đến tháng 9/2011
- Địa điểm: Thu mẫu cá chêm tại xã Hải Dương huyện Hương Trà và xã Quảng Công huyện Quảng Điền tỉnh Thừa Thiên Huế. Phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm khoa Thủy sản và phòng thí nghiệm Trung tâm trường Đại học Nông Lâm Huế.

### **Nội dung nghiên cứu**

- Điều tra, nghiên cứu thành phần giống, loài ký sinh trùng trên cá chêm.

- Điều tra, nghiên cứu một số bệnh phổ biến do ký sinh trùng gây ra trên cá chêm nuôi tại Thừa Thiên Huế.

- Thử nghiệm sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh do trùng bánh xe *Trichodina* và bệnh do sán lá đơn chủ *Pseudorhabdosynochus* gây ra trên cá chêm.

### **Phương pháp nghiên cứu**

#### ***Phương pháp nghiên cứu thành phần giống, loài ký sinh trùng trên cá chêm***

- Sử dụng phương pháp nghiên cứu toàn diện KST trên cá của Hà Ký và Bùi Quang Tề (2007). Mẫu cá sau khi thu được đo chiều dài (mm) và cân trọng lượng (g), sau đó kiểm tra nội và ngoại KST. Những mẫu KST được cố định, làm tiêu bản, bảo quản và tiến hành phân loại.

- Sử dụng một số tài liệu để phân loại KST: Ký sinh trùng cá nước ngọt Việt Nam của Hà Ký và Bùi Quang Tề (2007), Phương pháp nghiên cứu ký sinh trùng đơn bào của Lom và Dykova, (1992), Monogenea, Trematoda, Crustacea ký sinh ở cá của Yamaguti (1958, 1960, 1963, 1971).

#### ***Phương pháp thử nghiệm thuốc để trị bệnh do KST gây ra trên cá chêm***

- Sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh do trùng bánh xe và sán lá đơn chủ gây ra trên cá chêm.

- Xác định liều gây chết (LD50 - Lethal Dose 50) của hai loại thuốc sử dụng theo phương pháp của Reed and Muench (1983). Sau đó xác định nồng độ các loại thuốc dùng trong thí nghiệm dựa vào kết quả của thí nghiệm trên, từ đó tiến hành thử nghiệm thuốc trị bệnh ký sinh trùng trên cá chêm.

- Bố trí thí nghiệm trị bệnh ký sinh trùng trên cá chêm: Thí nghiệm được bố trí trong các xô nhựa có thể tích 60 lít, mỗi xô chứa 30 con cá chêm giai đoạn giống, kích cỡ 5 – 7 cm. Sục khí liên tục 24/24 giờ trong suốt thời gian thí nghiệm. Theo dõi nhiệt độ, pH, độ mặn, oxy hòa tan trong thí nghiệm. Thí nghiệm được lặp lại 3 lần. Cá đưa vào thí nghiệm có biểu hiện của bệnh, cá được tắm trong 30 phút ở các nồng độ thuốc khác nhau. Kiểm tra mức độ nhiễm ký sinh trùng trước và sau 72 giờ thí nghiệm ở cả lô đối chứng và lô thí nghiệm.

#### ***Phương pháp xử lý số liệu***

Dùng phần mềm SPSS (version 16.0) để xử lý số liệu thu được trong quá trình nghiên cứu.

## **KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

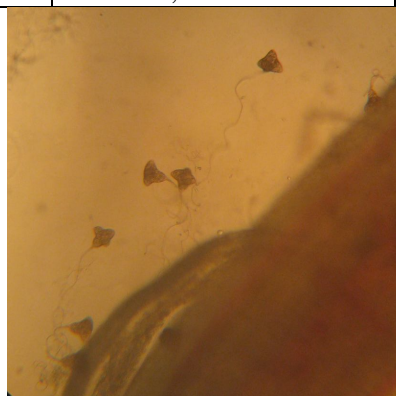
### **Thành phần giống, loài ký sinh trùng trên cá chêm**

Kết quả kiểm tra KST trên 300 mẫu cá chêm ở giai đoạn cá giống và cá thịt, chúng tôi đã xác định được 3 giống (*Vorticella*, *Pseudorhabdosynochus*, *Carassotrema*) và 5 loài KST (*Trichodina jadratica*, *Dactylogyrus minutus*, *Oceanobdella sexoculata*, *Caligus orientali*, *Alitropus typus*) trên cá chêm thuộc 6 lớp (*Oligohymenophorea*, *Monogenea*, *Trematoda*,

*Hirudinea, Maxillopoda, Malacostraca*). Thành phần giống, loài KST trên cá chêm được thể hiện trên bảng 1.

**Bảng 1.** Thành phần giống, loài ký sinh trùng trên cá chêm

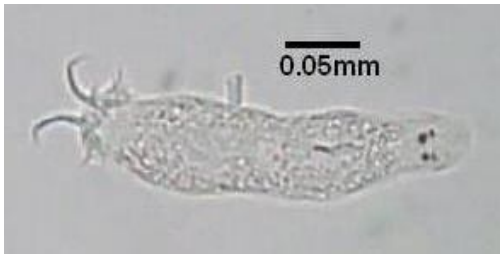
STT	Tên KST	Cơ quan ký sinh	Tỷ lệ nhiễm (%)	Cường độ nhiễm			Đơn vị tính
				Min	Max	TB	
<b>1. Lớp Oligohymenophorea de Puytorae et all, 1974</b>							
1	Giống <i>Vorticella</i>	Mang, Vây	56	1	9	5,4±0,3	Trùng/thị trường kính (ttk)
2	Loài <i>Trichodina jadratica</i> Raabe, 1958	Mang, Da, Vây	93	1	97	37,1±4,4	Trùng/ttk
<b>2. Lớp Monogenea (Van Beneden, 1858) Bychowsky, 1937</b>							
3	Loài <i>Dactylogyrus minutus</i> Kuulwiec, 1927	Mang	60	1	9	4,6±0,4	Trùng/lamen
4	Giống <i>Pseudorhabdosynochus</i> Yamaguti, 1958	Mang	90	1	17	9,6±0,7	Trùng/lamen
<b>3. Lớp Trematoda Rudolphi, 1808</b>							
5	Giống <i>Carassotrema</i> Park, 1838	Ruột	86	1	32	14,6±1,3	Trùng/cơ thể
<b>4. Lớp Hirudinea Lamarck, 1894</b>							
6	Loài <i>Oceanobdella sexoculata</i> Malm, 1963	Da, Vây	87	1	12	5,9±0,4	Trùng/cơ thể
<b>5. Lớp Maxillopoda Dahl, 1956</b>							
7	Loài <i>Caligus orientalis</i> Gussev, 1951	Mang	17	1	2	1,6±0,1	Trùng/cơ thể
<b>6. Lớp Malacostraca Latreille, 1802</b>							
8	Loài <i>Alitropus typus</i> Edwards, 1840	Da	32	1	2	1,4±0,1	Trùng/cơ thể



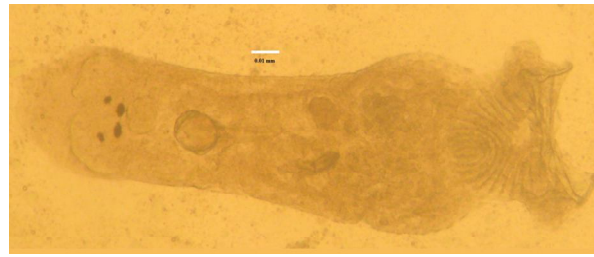
**Hình 1.** Hình dạng *Vorticella* (mẫu tươi, thu trên mang cá chêm)



**Hình 2.** Hình dạng của *Trichodina jadratica* (mẫu nhuộm AgNO<sub>3</sub> thu trên mang cá chêm)



**Hình 3.** Hình dạng của *Dactylogyrus minutus* (mẫu thu trên mang cá chêm)



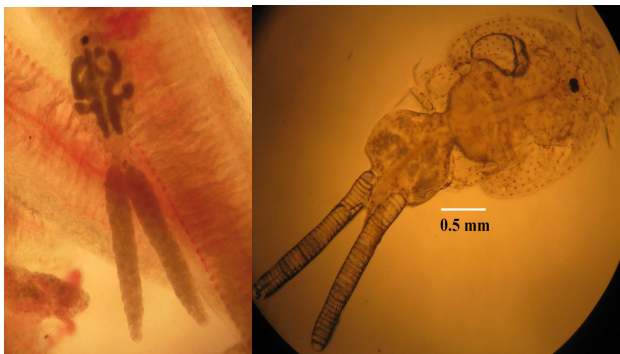
**Hình 4.** Hình dạng *Pseudorhabdosynochus* (mẫu thu trên mang cá chêm)



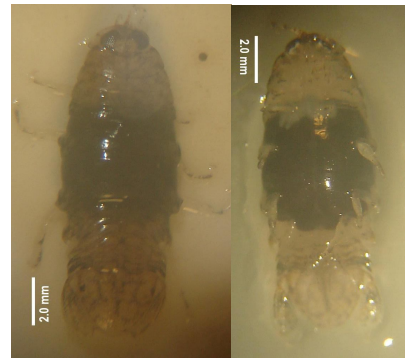
**Hình 5.** Hình dạng *Carassotrema* (mẫu thu trong ruột cá chêm)



**Hình 6.** Hình dạng *Oceanobdella sexoculata* (mẫu tươi, thu trên da cá chêm)



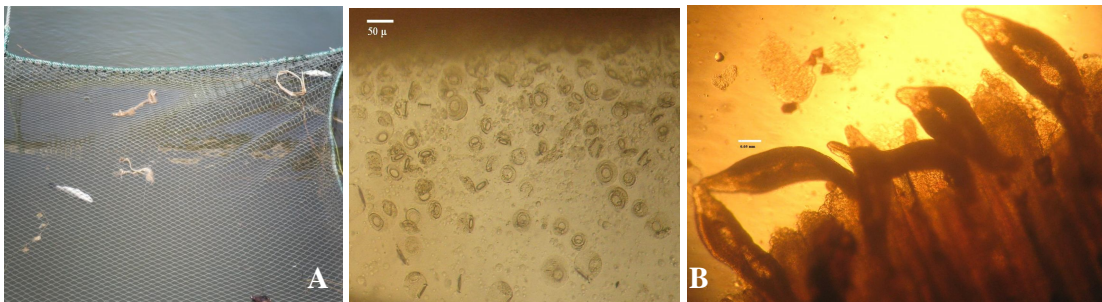
**Hình 7.** Hình dạng *Caligus orientalis* (mẫu thu trên mang cá chêm)



**Hình 8.** Hình dạng *Alitropus typus* (mẫu tươi thu trên da cá chêm)

### Một số bệnh phổ biến do ký sinh trùng gây ra trên cá chêm

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi xác định được hai bệnh do KST gây ra trên cá chêm, đó là bệnh do trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra. Bệnh xảy ra trên cá chêm giống và cá thịt nuôi tại xã Hải Dương huyện Hương Trà và xã Quảng Công huyện Quảng Điền tỉnh Thừa Thiên Huế. Qua điều tra, theo dõi diễn biến của bệnh, chúng tôi đã xác định được tác nhân và dấu hiệu bệnh lý của bệnh, kết quả được thể hiện trên bảng 2.



**Hình 9.** A-Cá chêm chết trong lồng nuôi do bị bệnh; B-*Trichodina* ký sinh trên da cá chêm; C-*Pseudorhabdosynochus* ký sinh trên mang cá chêm

**Bảng 2.** Dấu hiệu bệnh lý và tác hại của bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra trên cá chêm

Tên bệnh	Tác nhân	Giai đoạn cá bị bệnh	Dấu hiệu bệnh lý	Tác hại
Bệnh trùng bánh xe	<i>Trichodina jadranica</i>	Cá giống	Da cá tiết ra nhiều nhớt màu trắng đục. Màu da cá chuyển sang màu xám. Mang có màu sắc nhợt nhạt. Cá thường nổi lên từng đàn trên mặt nước hoặc tập trung ở vùng nước chảy. Các tơ mang bị tổn thương	Cá kém ăn, sau đó bỏ ăn. Cá chết rải rác, có lồng chết hàng loạt.
Bệnh do sán lá đơn chủ	<i>Pseudorhabd-osynochus</i>	Cá giống, cá thịt	Cá nổi đầu và bơi lội chậm chạp, cơ thể gầy yếu. Mang và da cá tiết nhiều dịch nhờn Các tơ mang bị sưng lên.	Cá gầy yếu Gây chết rải rác tới hàng loạt

**Kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra trên cá chêm**

Kết quả xác định liều gây chết LD50 của formalin và hydrogen peroxide lên cá chêm cho thấy LD50 của formalin là 1264ppm và LD50 của hydrogen peroxide là 1403ppm. Dựa trên kết quả này và các nghiên cứu trước đây, chúng tôi xác định nồng độ thuốc đưa vào để tắm cho cá. Kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide tắm cho cá để trị bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ trên cá chêm được thể hiện trên bảng 3 và bảng 4.

**Bảng 3.** Kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh trùng bánh xe

Loại thuốc	Nồng độ thuốc (ppm)	TLN trước khi tắm (%)	TLN sau khi tắm (%)	CĐNTB trước khi tắm (trùng/ttk)	CĐNTB sau khi tắm (trùng/ttk)
Formalin	200	100	26,7	47,2 ± 5,7	1,5 ± 0,3
	150		46,7		6,3 ± 2,1
	100		56,7		12,5 ± 3,2
	0		100		42,1 ± 9,5
Hydrogen peroxide	300	100	6,3	37,0 ± 3,6	1,2 ± 0,3
	250		43,3		3,9 ± 1,8
	200		23,3		10,2 ± 2,9
	0		100		31,8 ± 4,9

Kết quả trên bảng 3 cho thấy khi sử dụng formalin nồng độ 200ppm để tắm cho cá trong 30 phút, cường độ nhiễm trung bình (CĐNTB) và tỷ lệ nhiễm (TLN) *Trichodina* giảm rất nhiều. Trước khi tắm, CĐNTB của *Trichodina* là 47,2 trùng/ttk, sau khi tắm chỉ còn 1,5 trùng/ttk, trong khi đó CĐNTB ở lô đối chứng là 42,1 trùng/ttk. Tương tự với kết quả sử dụng hydrogen peroxide để tắm cho cá ở nồng độ 300ppm trong 30 phút, CĐNTB trước khi tắm là 37 trùng/ttk và sau khi tắm 1,2 trùng/ttk, so với lô đối chứng là 31,8 trùng/ttk.

**Bảng 4.** Kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh do sán lá đơn chủ

Loại thuốc	Nồng độ thuốc (ppm)	TLN trước khi tắm (%)	TLN sau khi tắm (%)	CĐNTB trước khi tắm (trùng/lamen)	CĐNTB sau khi tắm (trùng/lamen)
Formalin	200	100	33,3	9,7 ± 0,6	1,8 ± 0,4
	150		58,3		5,1 ± 0,7
	100		83,3		7,4 ± 0,3
	0		100		9,7 ± 0,5
Hydrogen peroxide	300	100	25,0	9,6 ± 0,6	3,8 ± 2,5
	250		46,1		4,7 ± 0,9
	200		75,0		7,0 ± 0,9
	0		100		8,9 ± 0,6

Tương tự đối với bệnh do sán lá đơn chủ, kết quả sử dụng formalin và hydrogen peroxide để trị bệnh cho thấy formalin nồng độ 200ppm tắm cho cá trong 30 phút, TLN của *Pseudorhabdosynochus* giảm từ 100% xuống còn 33,3% và CĐNTB giảm từ 9,7 trùng/lamen còn 1,8 trùng/lamen, trong khi đó ở lô đối chứng là 9,7 trùng/lamen. Sử dụng hydrogen peroxide nồng độ 300ppm để tắm cho cá trong 30 phút, TLN của *Pseudorhabdosynochus* giảm từ 100% xuống còn 25% và CĐNTB giảm từ 9,6 trùng/lamen xuống còn 3,8 trùng/lamen, trong khi đó ở lô đối chứng là 8,9 trùng/lamen.

## KẾT LUẬN

- Đã xác định được 3 giống (*Vorticella*, *Pseudorhabdosynochus*, *Carassotrema*) và 5 loài KST (*Trichodina jadratica*, *Dactylogyrus minutus*, *Oceanobdella sexoculata*, *Caligus orientali*, *Alitropus typus*) trên cá chêm nuôi tại Thừa Thiên Huế.

- Trong thời gian nghiên cứu đã xác định hai bệnh phổ biến do KST gây ra trên cá chêm, đó là bệnh trùng bánh xe do *Trichodina* và bệnh do sán lá đơn chủ *Pseudorhabdosynochus*. Bệnh xảy ra ở giai đoạn cá giống và cá thịt làm cá chết rải rác đến hàng loạt.

- Sử dụng formalin nồng độ 200ppm và hydrogen peroxide nồng độ 300ppm để tắm cho cá trong 30 phút để trị bệnh trùng bánh xe và bệnh do sán lá đơn chủ gây ra trên cá chêm.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tài liệu tiếng Việt

Hà Ký, Bùi Quang Tề (2007), *Ký sinh trùng cá nước ngọt Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

### Tài liệu tiếng Anh

Arthur, J.R and Bui Quang Te, 2006. *Checklist of the parasites of fishes of Viet Nam*, FAO Fisheries Technical Paper, (369/2), Rome, 2006, pp 140.

Lom, J. and I. Dykova, 1992. *Protozoan parasites of Fishes*, Developments in Aquaculture and Fisheries Science, (26).

Reed, L.J and H.A.Muench, 1983. A simple method of estimating fifty percent end points. *American J. Hygiene*, 27: 493-497.

Yamaguti S., 1958. Systema Helminthum vol. I The digenetic *Trematodes* of vertebrates. Interscience. New York, 1575 pp.

Yamaguti S., 1960. Systema parasitic *Copepoda & Branchiura* of Fish .part I, part II, part III. Interscience. New York.

Yamaguti S., 1963. Systema Helminthum IV *Monogenoidea* and *Aspohcotylea*. Interscience. Publ. New York, 1963 pp.

Yamaguti S., 1971. Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates. Vol. 1 Kegaku Publishing Co., Tokyo, 1074 pp.