

TỔNG HỢP BỆNH KỶ SINH TRÙNG TRÊN CÁ HỒI VÂN (*Oncorhynchus mykiss*) NUÔI TẠI VÙNG TÂY BẮC VIỆT NAM

Trần Thị Kim Chi¹, Nguyễn Thị Thu Hoài¹, Nguyễn Văn Khang¹,

Phan Thị Trâm¹, Nguyễn Thanh Hải¹

TÓM TẮT

Cá hồi vân (*Oncorhynchus mykiss*) là loài cá nước lạnh có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao, được di nhập vào Việt Nam từ năm 2005 và hiện nay được phát triển nuôi chủ yếu ở các vùng Tây Bắc và Tây Nguyên, góp phần cho sự phát triển kinh tế vùng miền. Tuy nhiên, tốc độ phát triển các trang trại nuôi cá nước lạnh quá nhanh, nguồn nước mát hạn chế, hầu hết các trang trại nuôi sử dụng chung nguồn nước của một con suối nên tình hình lây lan dịch bệnh rất dễ xảy ra. Theo số liệu của Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh năm 2016, 2017 và 2018 cho thấy, số lượt nông dân mang cá đến kiểm tra bệnh tăng lên hàng năm. Trong 3 năm 2016-2018, tổng số lượt người nuôi đưa cá đến kiểm tra bệnh là 179 lượt. Tổng số cá thu (trong các đợt) là 1267 mẫu, trong đó chủ yếu cá bị nhiễm bệnh ở giai đoạn cá con cỡ từ 2-3 g đến 25 g, chiếm 999 con. Kết quả cho thấy, cá hồi vân nuôi bị nhiễm các loài ký sinh trùng như sản lá đơn chủ *Gyrodactylus* sp. và trùng quả dưa (*Ichthyophthirius multifiliis*). Tỷ lệ nhiễm sản tính theo tổng số cá thu là 22,6%, tỷ lệ nhiễm trùng quả dưa là 18%. Tỷ lệ chết của cá hồi nuôi bị nhiễm ký sinh trùng ở các trang trại do sản lá đơn chủ gây ra khoảng 20-35% và tỷ lệ chết do trùng quả dưa gây ra khoảng 40-70%.

Từ khóa: Cá hồi vân, bệnh, ký sinh trùng, Tây Bắc Việt Nam.

1. MỞ ĐẦU

Cá hồi vân (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792 [Salmonidae]) là loài cá nước lạnh được di nhập thành công lần đầu tiên năm 2005 tại Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh Thác Bạc, Sa Pa, Lào Cai. Cá hồi hiện nay được nuôi chủ yếu ở tỉnh Lào Cai, đặc biệt là huyện Sa Pa với số lượng hơn 100 trang trại nuôi, tổng diện tích mặt nước là 31959 m², với sản lượng năm 2017 là 300 tấn (theo số liệu của Phòng Nông nghiệp huyện Sa Pa).

Do tốc độ tăng trưởng số lượng các trang trại nuôi cá nước lạnh quá nhanh: đầu năm 2000 tỉnh Lào Cai nói chung không có trang trại nuôi cá nước lạnh, năm 2009 có 12 trang trại, năm 2012 có 105 trang trại và đầu năm 2018 có gần 200 trang trại, trong đó ở huyện Sa Pa có hơn 100 trang trại (báo cáo Dự án ICI và Phòng Nông nghiệp huyện Sa Pa) nên sức khỏe của cá nuôi, đặc biệt là cá nước lạnh cần được theo dõi và xử lý kịp thời, góp phần đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong quá trình nuôi và sản xuất cá thương phẩm. Khả năng chẩn đoán bệnh trên các loài cá nước lạnh đã được cải thiện nhờ sự tài trợ của

Dự án ICI, Phần Lan hợp tác với Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I – RIAI, cụ thể là Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh đã đón đầu cho việc phát hiện, chẩn đoán mầm bệnh gây ra cho cá hồi vân nuôi tại Lào Cai. Tuy nhiên tình trạng sức khỏe cá nói chung gặp khó khăn do nguồn gốc xuất xứ của cá giống chưa được kiểm soát, nguồn nước lạnh hạn chế.

Mặt khác nghề nuôi cá nước lạnh chưa có quy hoạch vùng nuôi cụ thể, người dân phát triển nuôi tự phát nên vài năm trở lại đây đã xuất hiện tình trạng cá chết rải rác, đặc biệt là những vùng nuôi tập trung như xã Bản Khoang, huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai. Mục đích của nghiên cứu này là nhằm xác định một số ký sinh trùng gây bệnh trên cá hồi vân nuôi tại một số vùng thuộc tỉnh Lào Cai, Yên Bái và Lai Châu.

2. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Thu thập mẫu, thông tin trang trại nuôi, phân tích mẫu nhằm xác định một số ký sinh trùng gây bệnh trên cá hồi vân ở các giai đoạn ương và nuôi thương phẩm.

2.2. Địa điểm thu và phân tích mẫu

Mẫu được thu từ cá bệnh tại các trang trại ở các xã thuộc huyện Sa Pa và huyện Bát Xát, tỉnh Lào Cai;

¹ Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản I
Email: tkchi@ria1.org

huyện Mù Cang Chải, tỉnh Yên Bái và huyện Tam Đường, tỉnh Lai Châu, được phân tích tại Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh Sa Pa, Lào Cai trong thời gian từ tháng 7/2016 đến tháng 11/2018.

2.3. Số lượng và cỡ cá thu phân tích mẫu

- Tổng số cá được thu mẫu để nghiên cứu trong 3 năm là 1267 con, trong đó năm 2016 là 85 con, năm 2017 là 275 con và năm 2018 là 907 con (Bảng 1).

- Cỡ cá thu mẫu: có 999 mẫu cá cỡ ≤ 25 g (cỡ từ 2-3 g đến 25 g), 222 mẫu cỡ 30-300 g và 46 mẫu cỡ > 300 g.

Bảng 1. Số lượng cá thu theo tháng từ năm 2016-2018

Năm/tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016							24	16	15	20	0	10
2017	30	19	64	10	39	53	25	5	19	6	5	0
2018	40	29	43	51	200	84	140	136	70	82	32	0
Tổng cộng (con)	70	48	107	61	239	137	189	157	104	108	37	10

2.4. Phương pháp nghiên cứu ký sinh trùng

Thu mẫu: Thu mẫu kiểm tra ngoại ký sinh trùng (nhớt da, mang). Mẫu kiểm tra ký sinh trùng được tiến hành khi cá còn sống hoặc mới chết nhưng chưa bị khô, mất nhớt, việc chuẩn bị mẫu và soi tươi được tiến hành ngay tại Phòng thí nghiệm bệnh của Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh. Dùng dao giải phẫu chuyên dụng, cạo và thu lấy nhớt cá ở các phần khác nhau trên thân và mang cá. Chuyển nhớt thu được lên lam kính, thêm 1-2 giọt nước sạch, day lamen.

Phân tích mẫu: Áp dụng phương pháp nghiên cứu ký sinh trùng toàn diện ở cá của Dogiel năm 1929 (trích dẫn bởi Hà Kỳ và Bùi Quang Tề, 2007) [1], có bổ sung cho phù hợp với điều kiện của Việt Nam của Đỗ Thị Hoà và ctv (2004) [2]; Hà Kỳ và Bùi Quang Tề (2007) [1]. Quan sát và tìm ký sinh trùng dưới kính hiển vi ở độ phóng đại nhỏ 40 lần và 100 lần để phát hiện các loại ký sinh trùng có kích thước khác nhau. Sau khi đếm số lượng ký sinh trùng, tiến hành chọn ký sinh trùng và chụp ảnh ở các độ phóng đại 100, 400 và 1000 lần để có thể tiếp tục xác định kích thước các bào quan, kháng định phân loại dựa vào hình thái soi tươi. Mức độ nhiễm ký sinh trùng được thể hiện bằng 2 đại lượng: Tỷ lệ nhiễm (TLN) và cường độ nhiễm (CDN): TLN (%) (Số mẫu nhiễm KST/ Tổng số mẫu kiểm tra) x 100 CDN = Số ký sinh trùng/ (cơ quan/ thị trường). Phân loại ký sinh trùng dựa vào các chỉ tiêu hình thái và cấu tạo.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

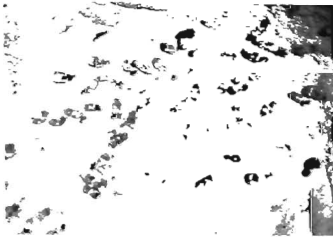
3.1. Dấu hiệu nhận biết bệnh do ký sinh trùng

trên cá hồi vân

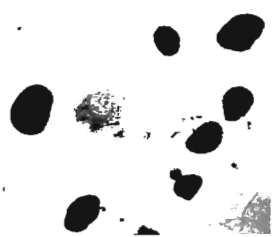
Theo mô tả của người nuôi từ các địa phương mang đến Trung tâm Nghiên cứu Thủy sản nước lạnh để xét nghiệm, biểu hiện khi cá bị bệnh là cá yếu, lơ dờ, nhảy lên mặt nước, hoặc có đốm trắng li ti trên da, cá dần dần bỏ ăn và chết rải rác. Theo nghiên cứu về bệnh trùng quả dưa (*I. multifiliis*) gây ra trên cá [3], các dấu hiệu lâm sàng của bệnh gây ra do *I. multifiliis* bao gồm các nốt sần màu trắng nổi lên trên da và mang với đường kính lên tới 1 mm, nhíp hô hấp của cá tăng nhanh. Trong khi đó, dấu hiệu lâm sàng của cá hồi vân khi bị bệnh sần là đơn chủ *Gyrodactylus* sp. chủ yếu là cá bơi bất thường, nổi đầu lên trên mặt nước hoặc cọ xát vào thành bể, tỷ lệ cá bệnh tăng lên dần và dẫn đến cá chết [4].

3.2. Kết quả nghiên cứu ký sinh trùng

Các loài ký sinh trùng bắt gặp trên cá hồi bị bệnh bao gồm ký sinh trùng ngoại ký sinh là sần là đơn chủ (*Gyrodactylus* sp.) và trùng quả dưa (*Ichthyophthirius multifiliis*). Tỷ lệ nhiễm sần là đơn chủ tính theo tổng số cá thu là 22,6% (286/1267), đặc biệt là vào thời điểm mùa hè (tháng 5-8). Cường độ nhiễm (CDN) sần là đơn chủ cao nhất là 87 sần/thị trường kính 10x và thấp nhất là 2 sần/thị trường kính 10x. Tỷ lệ nhiễm trùng quả dưa tính theo tổng cá thu là 18% (228/1267 con). Cường độ nhiễm trùng quả dưa cao nhất là >100 trùng/thị trường kính 10x, thấp nhất là (4,0 trùng/thị trường 10x). Tỷ lệ chết của cá hồi nuôi bị nhiễm ký sinh trùng ở các trang trại (theo thống kê của người nuôi) do sần là đơn chủ gây ra khoảng 20-35% và tỷ lệ chết do trùng quả dưa gây ra khoảng 40-70%.



Gyrodactylus sp. ký sinh trên da cá hồi vân



I. multifiliis ký sinh trên da cá hồi vân

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy tại Bản Khoang, Sa Pa có tổng số 108 lượt người nuôi từ 46 trang trại đưa cá đến xét nghiệm, trong đó có 35 lượt trang trại bị nhiễm sán là đơn chủ. 24 lượt trang trại có cá bị nhiễm trùng quả dưa và 4 lượt trang trại có cá bị nhiễm cả trùng quả dưa và sán. Do đặc điểm vị trí các trang trại ở Bản Khoang là nằm trên cùng một con suối, nguồn nước chủ yếu dùng chung, các trang trại phía dưới nguồn thường dùng lại nguồn nước của các trang trại phía trên suối nên khả năng lây lan mầm bệnh rất cao.

Theo nghiên cứu bệnh cá hồi vân nuôi tại Sa Pa, Lào Cai năm 2010 [5], ở giai đoạn cá giống, cá hồi vân mang các mầm bệnh ký sinh trùng như sán là đơn chủ: *Gyrodactylus ophiocephali* và *Gyrodactylus* sp.

Nghiên cứu ký sinh trùng trên cá hồi vân nuôi tại Lâm Đồng [6], [7] cũng cho thấy, có 6 loài ký sinh trùng ký sinh, bao gồm: *T. nigra*, *I. multifiliis*, *Chilodonella* sp., *Neoeugasilus* sp. *G. teuchis* và *Ceratomyxa* sp. Trong đó, tỷ lệ nhiễm trùng quả dưa *I. multifiliis* là 15,5%. *Gyrodactylus* sp., *Trichodina acuta* và *I. multifiliis* với tỉ lệ cảm nhiễm tương ứng là 12,5%, 7,81% và 3,13% trong cá hồi vân nuôi trong hệ thống nuôi công nghiệp tại tỉnh Lâm Đồng.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1. Kết luận

- Cá hồi vân nuôi bị nhiễm ký sinh trùng gồm trùng quả dưa và sán là đơn chủ ở các giai đoạn nuôi, đặc biệt là giai đoạn cá giống.

- Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng khá cao đối với một số trang trại.

4.2. Đề xuất

- Cần có nghiên cứu khảo sát về các tác nhân gây bệnh, đặc biệt là bệnh ký sinh trùng ở các giai đoạn cá nuôi ở các địa phương để có biện pháp phòng trị.

- Cần có các hướng dẫn kỹ thuật nuôi cũng như phương pháp phòng và trị bệnh cho cá hồi vân nuôi đối với người nuôi, đặc biệt là người dân tộc thiểu số tại tỉnh Lào Cai hướng tới mục tiêu nuôi an toàn, đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Kỳ và Bùi Quang Tế (2007). Ký sinh trùng cá nước ngọt Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, tr. 10-16.
2. Đỗ Thị Hòa, Bùi Quang Tế, Nguyễn Hữu Dũng và Đỗ Thị Muội (2004). Bệnh học thủy sản. Nhà xuất bản Nông nghiệp, tr. 262-265.
3. Michael K. Stoskopf (2015). Biology and Management of Laboratory Fishes. Laboratory Animal Medicine (Third Edition), 2015
4. Rachel L Garcia, Adam G Hansen, Maia M Chan and George E Sanders (2014). Gyrodactylid Ectoparasites in a Population of Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*). J Am Assoc Lab Anim Sci. 2014 Jan; 53(1): 92-97.
5. Trần Thị Kim Chi, Trần Đình Luân, 2010. Bước đầu xác định sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trên cá Hồi Vân (*Oncorhynchus mykiss*) giống tại Sa Pa, Lào Cai. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 2010, số 18 tr.42-44.
6. Võ Thế Dũng, Võ Thị Dung, 2018. Ký sinh trùng ký sinh ở cá hồi vân *Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1992 nuôi thương phẩm tại Lâm Đồng. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn 2018, số 14 tr.65-69.

7. Võ Thế Dũng và Trần Thị Bạch Dương, 2011. Nghiên cứu tác nhân gây bệnh trên cá tằm (*Acipenser baeri*) và cá hồi (*Oncorhynchus mykiss*) trong hệ thống nuôi công nghiệp. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III (RIA3).

SUMMARY OF PARASITIC DISEASES ON RAINBOW TROUT (*Oncorhynchus mykiss*)
FARMING IN NORTHWEST VIETNAM

Tran Thi Kim Chi¹, Nguyen Thi Thu Hoai¹, Nguyen Van Khang¹,

Phan Thi Tram¹, Nguyen Thanh Hai¹

¹Research Institute for Aquaculture No1

Summary

Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) is a cold-water fish species with high nutritive value and high economic value. It has been introduced to Vietnam since 2005 and is now farming mainly in the North West and Central Highlands contribute to develop economic of the mountainous region. However, the number of cold water fish farms is increase too fast, surface water source is limited; most of the farms use the same water source of a stream, so the disease spread out easily. According to the data from the Research Center for Coldwater Aquaculture in 2016, 2017 and 2018 indicate that the number of times farmers brought samples for pathogens testing increases annually. In 3 years 2016-2018, the total number of turns of the farmers brought fishes for testing pathogens was 179 times. The total of fish collected for sample in the batches were 1267 samples, in which fish mainly infected at 2-3 g to 25 g as fry sizes, accounted for 999 samples. Results showed that rainbow trout were infected with parasitic species such as *Gyrodactylus* sp. and *Ichthyophthirius multifiliis*. The total infection rate of *Gyrodactylus* sp according to the total number of fish collected for samples was 22.6% and the infection rate of *Ichthyophthirius multifiliis* was 18%. The mortality of farmed rainbow trout infected with *Gyrodactylus* sp. is about 20-35% and the mortality caused by *I. multifiliis* is about 40-70%.

Keywords: Rainbow trout, diseases, parasites, North Western Vietnam.

Người phản biện: TS. Hà Kỳ

Ngày nhận bài: 21/12/2018

Ngày thông qua phản biện: 22/01/2019

Ngày duyệt đăng: 29/01/2019