

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN NGHIÊN CỨU NUÔI TRỒNG THỦY SẢN III

THUYẾT MINH DỰ THẢO

Tên dự án: Xây dựng TCVN “Cá nước lạnh – Cá tầm, cá hồi vân – Cá bố mẹ, trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống – Yêu cầu kỹ thuật”

KHÁNH HÒA, 3/2017

THUYẾT MINH DỰ THẢO TIÊU CHUẨN QUỐC GIA CÁ NƯỚC LẠNH – CÁ TÂM, CÁ HỒI VÂN - CÁ BỐ MẸ, TRỨNG THỤ TINH, CÁ BỘT, CÁ HƯƠNG, CÁ GIỐNG – YÊU CẦU KỸ THUẬT

1 Tên tiêu chuẩn: Cá nước lạnh – cá tâm, cá hồi vân – cá bố mẹ, trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống – yêu cầu kỹ thuật.

2 Tổ chức biên soạn: Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III

3 Sự cần thiết và mục đích để xây dựng tiêu chuẩn

- Việc ban hành tiêu chuẩn này phục vụ cho công tác quản lý chất lượng con giống cá tâm và cá hồi ở Việt Nam.
- Tạo cơ sở kỹ thuật và pháp lý trong việc đánh giá chất lượng con giống cá tâm và cá hồi
- Hỗ trợ các cơ quan chức năng trong việc đánh giá chất lượng con giống cá tâm và cá hồi

4 Cơ sở pháp lý để xây dựng Tiêu chuẩn

- Luật Thủy sản số 17/2003/QH11 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2003.
- Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 09/02/2007 của Hội nghị lần thứ tư Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X về chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020.
- Nghị quyết 26-NQ/TW ngày 05/8/2008 Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn.
- Quyết định số 1690/QĐ-TTg ngày 16 tháng 09 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2020.
- Quyết định 332/QĐ-TTg ngày 3 tháng 3 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án phát triển Nuôi trồng thủy sản đến năm 2020.
- Quyết định 202/QĐ-BNN-TCTS ngày 10 tháng 2 năm 2011 về việc phân công nhiệm vụ triển khai thực hiện chiến lược thủy sản đến năm 2020.
- Quyết định số 124/QĐ-TTg ngày 02 tháng 02 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển sản xuất ngành nông nghiệp đến năm 2020 và tầm nhìn đến 2030.
- Quyết định 899/QĐ-TTg ngày 10/6/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững.
- Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật, số 68/2006/QH11 ngày 29 tháng 6 năm 2006.

- Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính Phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.
- Nghị định 67/2009/NĐ-CP sửa đổi một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.
- Thông tư 26/2013/TT-BNNPTNT ngày 22/5/2013: Về quản lý giống thủy sản.
- Thông tư 38/2012/TT-BNNPTNT ban hành ngày 02/08/2012. Ban hành Danh mục các bệnh thủy sản phải công bố dịch.
- Thông tư 48/2014/TT-BNNPTNT ngày 16 tháng 12 năm 2014 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc hướng dẫn quản lý, xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, công bố tiêu chuẩn quốc gia phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Thông tư 21/2007/TT-BKHHCN ngày 28 tháng 9 năm 2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ Hướng dẫn về xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn;
- Quyết định 21/2006/QĐ-BTS ngày 01/12/2006 v/v Ban hành danh mục giống thủy sản phải áp dụng Tiêu chuẩn ngành.
- Công văn số 5543/BNN-KHCN ngày 13/11/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn gửi Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III về việc xây dựng đề cương nhiệm vụ xây dựng QCVN, TCVN năm 2012.
- Công văn số 2451/TCTS-KHCN&HTQT ngày 10/12/2012 của Tổng cục trưởng Tổng cục Thủy sản gửi Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản III về việc xây dựng đề cương dự án TCQG, QCKT quốc gia năm 2013.

5 Phương thức xây dựng và tài liệu làm căn cứ xây dựng TCVN

+ Phương thức thực hiện: Xây dựng mới trên cơ sở kết quả khảo sát (từ nguồn sơ cấp – các Trung tâm giống cá nước lạnh của Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản I và III; các trại giống cá nước lạnh trong cả nước; Tổng hợp tài liệu có độ tin cậy cao (báo cáo chuyên môn, tạp chí, sách chuyên khảo; ý kiến của các chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực cá nước lạnh tại Việt Nam.

Các chỉ tiêu cơ bản của Cá nước lạnh – cá tầm, cá hồi vân – cá bố mẹ, trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống – yêu cầu kỹ thuật được nêu trong các tài liệu trên được tóm tắt như sau:

6 Nội dung tiêu chuẩn

6.1 Bố cục, nội dung dự kiến của TCVN

1. Lời nói đầu
2. Phạm vi áp dụng
3. Các yêu cầu
4. Phương pháp kiểm tra
5. Tài liệu tham khảo

Ban biên soạn đã tiến hành thu thập tài liệu cũng như số liệu về các chỉ tiêu về cá tầm, cá hồi – Trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống và tiến hành thu thập thông tin hiện có ở các Trung tâm nghiên cứu cá nước lạnh của Viện Nghiên cứu NTTS I và III, các trại sản xuất giống cá nước lạnh.

Thành phần Ban biên soạn bao gồm các thành viên của Viện Nghiên cứu NTTS III, có kinh nghiệm về sản xuất giống, nuôi thương phẩm cá tầm, cá hồi; kinh nghiệm về thực hiện các dự án về nuôi cá tầm và cá hồi ở Việt Nam. Ngoài ra, dự án còn tham khảo các ý kiến từ các chuyên gia nghiên cứu và nuôi cá nước lạnh tại Việt Nam.

Mục 6.2 sẽ nêu chi tiết các nội dung cần có trong TCVN về cá nước lạnh – cá tầm, cá hồi, kèm theo là nguồn viện dẫn và luận giải quan điểm của nhóm biên soạn áp dụng chỉ số vào trong TCVN.

6.2 Đề xuất TCVN về cá tầm, cá hồi vân

Dựa trên các tài liệu đã được tổng hợp và điều tra, nhóm biên soạn đề xuất nội dung của TCVN về cá tầm và cá hồi như sau:

6.2.1 Yêu cầu kỹ thuật

Bảng 1 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá tầm bố mẹ nuôi vỗ

Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1. Ngoại hình	Cân đối, không dị hình, vây nguyên vẹn, không sây xát	Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân.
2. Màu sắc và một số đặc điểm khác của cơ thể	+ Cá tầm Nga: Thân thon dài, màu tối có đốm vàng nhẹ. + Cá tầm Siberi: Đầu cá đục có màu xám sáng, thân cá màu đen trong khi đầu cá cái	+ Cá tầm Nga: Điều tra các trại sản xuất giống + Cá tầm Siberi:

	có màu đen giống như màu thân cá.	Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân
3. Trạng thái hoạt động	Vận động nhanh nhẹn, có phản ứng với các tác động bên ngoài.	Điều tra các trại sản xuất giống.
4. Tuổi cá, năm	+ Cá tầm Nga: Không nhỏ hơn 5 + Cá tầm Siberi: Không nhỏ hơn 6	+ Cá tầm Nga: Điều tra các trại sản xuất giống. + Cá tầm Siberi: Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân.
5. Khối lượng cá thể, kg, không nhỏ hơn	+ Cá tầm Nga: 10 + Cá tầm Siberi: 8 với cá đực và 10 với cá cái	+ Cá tầm Nga: Điều tra các trại sản xuất giống. + Cá tầm Siberi: Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân.
6. Tình trạng sức khỏe	Khỏe mạnh, sạch bệnh.	Có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở.

Bảng 2 – Yêu cầu kỹ thuật đối với độ thành thực sinh dục của cá tầm bố mẹ tuyển chọn cho đẻ

Giới tính	Yêu cầu		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
	Cá tầm Nga	Cá tầm Siberi	
	- Lỗ sinh dục sưng	- Mặt bên: Da thô	+ Cá tầm Nga: Điều tra

- Cá đực	hồng	nhám không có độ bóng - Mặt bụng: Đoạn trước bụng lõm, bụng mềm - Lỗ sinh dục: Lỗ sinh dục sưng hồng	các trại sản xuất giống. + Cá tầm Siberi: Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân.
- Cá cái	- Bụng mềm, phình to, đàn hồi tốt, lỗ sinh dục sưng hồng - Chỉ số PI (Polarization Index) của trứng 0,05 $\leq PI \leq 0,1$.	- Mặt bên: Gây xương nhô ra, da thô nhám không có độ bóng - Mặt bụng: Bụng mềm, phình to và đàn hồi tốt - Lỗ sinh dục: Lỗ sinh dục sưng hồng - Chỉ số PI (Polarization Index) của trứng $< 0,1$	+ Cá tầm Nga: Điều tra các trại sản xuất giống. + Cá tầm Siberi: Dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân. + Chỉ số PI của trứng cá tầm Nga lấy từ tài liệu của Chebanov <i>et al.</i> 2013 (bảng 9 trang 65). Chỉ số PI của trứng cá tầm Siberi dựa vào Quy trình cho đẻ cá tầm Siberi của Nguyễn Đức Tuân.

2.1.2 Trứng thụ tinh

Bảng 3 – Yêu cầu kỹ thuật đối với trứng cá tầm thụ tinh khi tuyển chọn cho ấp nở

Chỉ tiêu	Yêu cầu		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
	Cá tầm Nga	Cá tầm Siberi	
1. Hình dạng	Câu tròn		Kết quả điều tra
2. Màu sắc	Xám, đen hoặc nâu		Kết quả điều tra
3. Kích thước, mm	3,2 – 3,8	2,4 – 3,0	Kết quả điều tra
4. Khối lượng, mg	20,6 – 25,0	21,0 – 27,0	Kết quả điều tra
5. Tỷ lệ thụ tinh,	50		Kết quả điều tra

%, lớn hơn		
6. Tỷ lệ nở, %, lớn hơn	70	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của các đơn vị góp ý
7. Tỷ lệ dị dạng ấu trùng khi nở, %, nhỏ hơn	5	Kết quả điều tra
8. Mức độ cảm nhiễm bệnh của trứng, %	0	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở.

2.1.3 Cá bột

Bảng 4 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá tầm bột

Chỉ tiêu	Yêu cầu		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
	Cá tầm Nga	Cá tầm Siberi	
1. Tuổi cá (tính từ ngày mới nở cho đến hết noãn hoàng), ngày	6 – 10		Kết quả điều tra
2. Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình $\leq 2\%$		Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
3. Màu sắc	Đen		Kết quả điều tra
4. Kích thước, cm	1,0 – 1,3		Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
5. Khối lượng, g	0,12 – 0,15		Kết quả điều tra
6. Trạng thái hoạt động	Linh hoạt và phân bố đa phần ở đáy bể, cá bột sau khi nở cá khỏe mạnh thường ngoi lên ngụp xuống mặt nước, sau 3 – 5 ngày tụ tập thành nhóm ở đáy bể và thay đổi hình dạng liên tục, gần hết noãn hoàng cá không tụ tập mà bơi tản ra.		Kết quả điều tra

7. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý	Chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
------------------------	---------------------------	---

2.1.4 Cá hương

Cá tầm hương phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 5.

Bảng 5 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá tầm hương

Chỉ tiêu	Yêu cầu		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
	Cá tầm Nga	Cá tầm Siberi	
1. Tuổi cá (tính từ ngày nở), ngày	40 – 50		Kết quả điều tra
2. Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình \leq 1%		Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
3. Màu sắc	Xám		Kết quả điều tra
4. Kích thước, cm	05 – 09		Kết quả điều tra
5. Khối lượng, g	03 – 05		Kết quả điều tra
6. Trạng thái hoạt động	Linh hoạt và tập trung nhiều ở đáy bể		Kết quả điều tra
7. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý		Chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

2.1.5 Cá giống

Cá tầm giống phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 6.

Bảng 6 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá tầm giống

Chỉ tiêu	Yêu cầu		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
	Cá tầm Nga	Cá tầm Siberi	
1. Tuổi cá (tính từ ngày nở)	90 – 100		Kết quả điều tra
2. Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình nhỏ hơn 0,5%		Kết quả điều tra
3. Màu sắc	Màu đặc trưng của loài		Kết quả điều tra
4. Kích thước, cm	20 – 24		Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
5. Khối lượng, g	30 – 50		Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
6. Trạng thái hoạt động	Linh hoạt và tập trung nhiều ở đáy bể		Kết quả điều tra
7. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý		Chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

2.2 Yêu cầu kỹ thuật đối với cá hồi vân

2.2.1 Đối với cá hồi vân bố mẹ nuôi vỗ và cho đẻ

Cá hồi vân bố mẹ tuyển chọn để nuôi vỗ thành thực và cho đẻ phải có nguồn gốc rõ ràng, không cận huyết, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được quy định tại Bảng 7 và 8.

Cá hồi vân bố mẹ tuyển chọn và cho đẻ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại bảng 7 và 8.

Bảng 7– Yêu cầu kỹ thuật đối với cá hồi vân bố mẹ nuôi vỗ

Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1. Ngoại hình	Cân đối, không dị hình, vây nguyên vẹn, không sây xát	Kết quả điều tra

2. Màu sắc và một số đặc điểm khác của cơ thể		
- Đực	Toàn thân có màu sậm. Hai bên nắp mang và dọc cơ quan đường bên có vân màu đỏ sậm, bụng cá nhỏ hơn. Cơ quan sinh dục lồi, nhô ra ngoài và có màu hồng. Đầu nhọn và hàm dưới kéo dài hơn so với hàm trên.	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
- Cái	Màu sắc của cá sáng. Dọc theo cơ quan đường bên và nắp mang có vân màu hồng, bụng to và mềm. Phần phụ sinh dục lồi nhô hẳn ra bên ngoài, tròn và có màu hồng đỏ. Phần đầu cá trong hơn.	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
3. Trạng thái hoạt động	Vận động nhanh nhẹn, có phản ứng với các tác động bên ngoài.	Kết quả điều tra
4. Tuổi cá, năm, không nhỏ hơn	2	Kết quả điều tra
5. Khối lượng, kg, không nhỏ hơn	2	Kết quả điều tra
6. Tình trạng sức khỏe	Mạnh khỏe, không có dấu hiệu bệnh lý.	Kết quả điều tra

Bảng 8 – Yêu cầu kỹ thuật đối với độ thành thục sinh dục của cá hồi vân bố mẹ tuyển chọn cho đẻ

Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật		Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
Cá đực	Cá cái	
+ Bụng to, mềm, phần phụ sinh dục lồi ra ngoài.	+ Bụng to, mềm, có phần phụ sinh dục màu hồng đỏ, mọng, nhô hẳn ra bên ngoài.	Kết quả điều tra

+ Vuốt nhẹ 02 bên thành bụng thấy có sẹ màu trắng sữa chảy ra và tan nhanh trong nước.	+ Dùng que thăm trứng thấy trứng tròn căng, bóng và có màu vàng sậm.	
--	--	--

2.2.2 Trứng thụ tinh

Trứng thụ tinh cá hồi vân tuyển chọn cho ấp nở đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 9.

Bảng 9 – Yêu cầu kỹ thuật đối với trứng cá hồi vân thụ tinh khi tuyển chọn cho ấp nở

Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1. Hình dạng	Cầu tròn	Kết quả điều tra
2. Màu sắc	Vàng sậm	Kết quả điều tra
3. Kích thước, mm	3 -5	Kết quả điều tra
4. Khối lượng, mg	60 – 98	Kết quả điều tra
5. Tỷ lệ thụ tinh, %	80 - 85	Tài liệu của Trần Đình Luân (2010) và NguyễnViết Thùy (2013)
6. Tỷ lệ nở, %, lớn hơn	75	Tài liệu của Trần Đình Luân (2010) và NguyễnViết Thùy (2013)
7. Tỷ lệ dị dạng ấu trùng khi nở, %, nhỏ hơn	5	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở
8. Mức độ cảm nhiễm bệnh của trứng, %	0	Chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

2.2.3 Cá bột

Cá hồi vân bột khi tuyển chọn cho ương nuôi đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của bảng 10.

Bảng 10 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá hồi vân bột

Chỉ tiêu	Yêu cầu	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1. Tuổi cá (tính từ ngày mới nở cho đến hết noãn hoàng), ngày	07 – 10	Kết quả điều tra
2. Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình $\leq 2\%$	Kết quả điều tra
3. Màu sắc	Lung nâu, bụng trắng	Kết quả điều tra
4. Kích thước, cm	1,0 – 1,6	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
5. Khối lượng trung bình, g	0,10 – 0,17	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
6. Trạng thái hoạt động	Linh hoạt, tập trung theo từng nhóm và phân tán theo nhóm ở khắp bể, không ưa ánh sáng.	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
7. Tình trạng sức khỏe	Mạnh khỏe, không có dấu hiệu bệnh lý.	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

2.2.4 Cá hương

Cá hồi vân hương đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 11.

Bảng 11 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá hồi vân bột hương

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1	Tuổi cá (tính từ ngày nở),	35 – 40	Kết quả điều tra, ý kiến

	ngày		chuyên gia
2	Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình $\leq 2\%$	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
3	Màu sắc	Lưng nâu, bụng trắng	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
4	Kích thước, cm	02	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
5	Khối lượng, g	03 – 05	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
6	Trạng thái hoạt động	Linh hoạt và phân bố toàn bể	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
7	Tình trạng sức khỏe	Mạnh khỏe, không có dấu hiệu bệnh lý.	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

2.2.5 Cá giống

Cá hồi vân giống đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Bảng 12.

Bảng 12 – Yêu cầu kỹ thuật đối với cá hồi vân giống

STT	Chỉ tiêu	Yêu cầu kỹ thuật	Căn cứ đưa ra yêu cầu kỹ thuật
1	Tuổi cá (tính từ ngày nở), ngày	60 – 90	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
2	Ngoại hình	Kích thước đồng đều, tỷ lệ dị hình $\leq 2\%$	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
3	Màu sắc	Nâu xanh	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
4	Kích thước, cm	07 – 15	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
5	Khối lượng, g	05 – 15	Kết quả điều tra, ý kiến chuyên gia
6	Trạng thái hoạt động	Linh hoạt và phân	Kết quả điều tra, ý

		bố toàn bể	kiến chuyên gia
7	Tình trạng sức khỏe	≤ 2	Kết quả điều tra, có chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cơ sở

6.2.2 Phương pháp kiểm tra

6.2.2.1 Dụng cụ và thiết bị

Dựa trên điều tra thực tế và đã chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở, gồm 19 dụng cụ và thiết bị dùng để kiểm tra.

6.2.2.2 Mẫu và phương pháp lấy mẫu

Căn cứ vào các thao tác trong quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá tầm và cá hồi đã mô tả được phương pháp thu mẫu để kiểm tra chỉ tiêu kỹ thuật từ cá bố mẹ, trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống của cá tầm và cá hồi.

6.2.2.3 Cách thức tiến hành

Căn cứ vào các thao tác trong quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá tầm và cá hồi đã mô tả được phương pháp kiểm tra chỉ tiêu kỹ thuật từ cá bố mẹ, trứng thụ tinh, cá bột, cá hương, cá giống của cá tầm và cá hồi.

7. Kết luận

- Trên cơ sở tham khảo các tài liệu và thực địa điều tra các cơ sở sản xuất giống cá tầm và cá hồi trên cả nước, Ban soạn thảo đã soạn được TCVN về cá tầm và cá hồi.
- Kết quả đóng góp ý kiến của các tổ chức cá nhân và hội thảo chuyên đề, ban soạn thảo đã biên soạn và chỉnh sửa bản dự thảo TCVN về cá nước lạnh 3 lần.
- Bản dự thảo cuối cùng sau khi chỉnh sửa theo ý kiến của hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở và các chuyên gia họp thẩm định.

Kiến nghị:

- Xây dựng QCVN về cơ sở sản xuất giống các loài cá tầm và cá hồi đảm bảo điều kiện vệ sinh thú y và bảo vệ môi trường.

Khánh Hòa, ngày 15 tháng 03 năm 2017
T.M Ban biên soạn

Phan Đình Phúc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chebanov, M.S., and Galich, E. V. 2013. Sturgeon Hatchery Manual. FAO Fisheries and Aquaculture Technical paper 558, 303 pp.
- [2] Nguyễn Viết Thùy. 2013. Nghiên cứu quy trình sinh sản nhân tạo giống cá hồi vân (*Oncorhynchus mykiss*) tại Lâm Đồng. Đề tài cấp tỉnh tại Lâm Đồng.
- [3] Nguyễn Đức Tuân và CTV. 2016. Quy trình sản xuất giống cá tầm (*Acipenser baerii*). Kết quả của đề tài Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống cá Tầm Siberi (*Acipenser baerii*). Đề tài cấp nhà nước 2012 - 2015.
- [4] Trần Đình Luân. 2010. Nghiên cứu quy trình nuôi vỗ thành thục và kích thích sinh sản nhân tạo cá hồi vân (*Oncorhynchus mykiss*). Đề tài cấp Bộ.