

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 9963:2014**

Xuất bản lần 1

**CÁ NƯỚC NGỌT – CÁ TRA - YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Freshwater fish – Pangasianodon hypophthalmus (Sauvage, 1878 –  
Technical requirements*

**HÀ NỘI – 2014**



## **Lời nói đầu**

TCVN 9563 : 2014 do Tổng cục Thủy sản biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị , Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.



## Cá nước ngọt – Cá tra – Yêu cầu kỹ thuật

*Freshwater fish – Pangasianodon hypophthalmus (Sauvage, 1878) –*

*Technical requirements*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật đối với cá tra [*Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878)], bao gồm cá tra bột, cá tra hương, cá tra giống và cá tra bố mẹ.

### 2 Yêu cầu kỹ thuật

#### 2.1 Đối với cá tra bột

Cá tra bột phải đáp ứng các yêu cầu quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1 – Yêu cầu**

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Khả năng bắt mồi	Có khả năng bắt được mồi bên ngoài
2. Ngoại hình	Hoàn chỉnh, tỷ lệ dị hình nhỏ hơn hơn 2 % tổng số
3. Màu sắc	Cơ thể trong, có sắc tố nhạt trên thân
4. Trạng thái hoạt động	Bơi nhanh nhẹn, hướng quang
5. Tuổi tính từ khi trứng nở, tính bằng giờ	Từ 20 h đến 24 h (ở nhiệt độ 28 °C đến 30 °C), khi đã hết noãn hoàng
6. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý

**2.2 Đối với cá tra hương**

Cá tra hương phải đáp ứng các yêu cầu quy định tại Bảng 2.

**Bảng 2 – Yêu cầu**

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Tuổi tính từ cá bột, tính bằng ngày	Từ 21 đến 30
2. Chiều dài cả con, tính bằng centimet	Từ 2,5 đến 3,0
3. Chiều cao thân, tính bằng centimet	Từ 0,6 đến 0,8
4. Khối lượng, tính bằng gam	Từ 0,5 đến 1,0
5. Ngoại hình	Cân đối, không bị sây xát, không mất nhớt, cỡ cá đồng đều, tỷ lệ cá dị hình nhỏ hơn 1 % tổng số
6. Màu sắc	Hồng, xám sáng
7. Trạng thái hoạt động	Bơi nhanh nhẹn theo đàn, thường ngoi lên đớp khí
8. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý

**2.3 Đối với cá tra giống**

Cá tra giống phải đáp ứng yêu cầu quy định tại Bảng 3.

**Bảng 3 – Yêu cầu**

Chỉ tiêu	Yêu cầu	
	Cá giống nhỏ	Cá giống lớn
1. Tuổi tính từ cá hương, tính bằng ngày	Từ 40 đến 60	Từ 61 đến 90
2. Chiều dài cả con, tính bằng centimet	Từ 10 đến 15	Từ 16 đến 20
3. Chiều cao thân, tính bằng centimet	Từ 1,2 đến 1,6	Từ 1,7 đến 2,0
4. Khối lượng, tính bằng gam	Từ 14 đến 20	Từ 25 đến 35
5. Ngoại hình	Cân đối, không bị sây sát, không mất nhớt, màu sắc tươi sáng, cỡ cá đồng đều, tỷ lệ dị hình nhỏ hơn 0,5 %	
6. Trạng thái hoạt động	Bơi nhanh nhẹn theo đàn, thường ngoi lên đớp khí	
7. Tình trạng sức khỏe	Không có dấu hiệu bệnh lý	

## 2.4 Đối với cá tra bố mẹ

2.4.1 Cá tra bố mẹ tuyển chọn để nuôi vỗ, cho sinh sản phải có nguồn gốc rõ ràng, không cận huyết, không tham gia sinh sản lần thứ 3 trong một năm, đáp ứng yêu cầu quy định tại Bảng 4.

**Bảng 4 – Yêu cầu**

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Tuổi cá, tính bằng năm	Từ 3 đến 8
2. Khối lượng, tính bằng kilogam	> 3
3. Ngoại hình	Cân đối, không dị hình, vây đầy đủ, không mất nhớt
4. Màu sắc cơ thể	Tươi sáng tự nhiên của loài
5. Trạng thái hoạt động	Hoạt động bình thường, bơi nhanh
6. Tình trạng sức khỏe	Khỏe mạnh, không bị bệnh gan thận mủ, đốm đỏ, xuất huyết, trắng mang, trắng gan, nấm, ký sinh trùng

2.4.2 Độ thành thực của cá tra bố mẹ để cho sinh sản phải đáp ứng yêu cầu quy định tại Bảng 5.

**Bảng 5 – Độ thành thực sinh dục cá tra bố mẹ để sinh sản**

Cá cái	Cá đực
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụng to, mềm đều, lỗ sinh dục sưng hồng.</li> <li>- Kiểm tra trứng: hạt trứng đều, rời, căng tròn; soi kính lúp thấy mạch máu ít hoặc đứt đoạn.</li> </ul> <p>Trên 70 % số trứng đã phân cực và hạt trứng có đường kính &gt; 0,9 mm.</p>	<p>Lỗ niệu sinh dục hơi lõm, vuốt nhẹ hai bên lườn bụng đến hậu môn thì thấy sẹ trắng đặc chảy ra.</p>

## 3 Phương pháp kiểm tra

### 3.1 Dụng cụ, thiết bị

3.1.1 **Vợt**, đường kính từ 250 mm đến 300 mm, làm bằng vải hoặc lưới phù du N<sup>o</sup> 38.

3.1.2 **Vợt**, đường kính từ 300 mm đến 350 mm, làm bằng lưới sợi mềm không gút, mắt lưới từ 4 mm đến 6 mm.

## **TCVN 9963:2014**

**3.1.3 Vợt**, đường kính từ 350 mm đến 500 mm, làm bằng lưới sợi mềm không gút, mắt lưới từ 8 mm đến 10 mm.

**3.1.4 Bát nhựa** hoặc **bát sứ trắng** dung tích từ 0,3 lít đến 0,5 lít.

**3.1.5 Chậu** hoặc **xô**, sáng màu, dung tích từ 5 lít đến 10 lít.

**3.1.6 Chậu** hoặc **xô**, sáng màu, dung tích từ 10 lít đến 15 lít.

**3.1.7 Cốc thủy tinh**, dung tích từ 100 ml đến 300 ml.

**3.1.8 Thước đo** hoặc **giấy kẻ li**, có vạch chia chính xác đến 1 mm.

**3.1.9 Cân đồng hồ**, có thể cân đến 2 kg, chính xác đến 5 g.

**3.1.10 Cân đồng hồ** hoặc **cân treo** có thể cân đến 10 kg hoặc 20 kg, chính xác đến 30 g.

**3.1.11 Lưới**, sợi mềm, không gút, kích thước mắt lưới từ 3 mm đến 4 mm.

**3.1.12 Lưới**, sợi mềm, không gút, kích thước mắt lưới từ 4 mm đến 5 mm.

**3.1.13 Lưới**, sợi mềm, kích thước mắt lưới từ 30 mm đến 40 mm.

**3.1.14 Giai**, loại mềm, kích thước (3,0 x 2,0 x 1,0) m, kích thước mắt lưới từ 6 mm đến 8 mm.

**3.1.15 Giai**, loại mềm, kích thước (3,5 x 2,5 x 1,5) m, kích thước mắt lưới từ 20 mm đến 30 mm.

**3.1.16 Đĩa petri**, kích thước (60 x 15) mm.

**3.1.17 Kính giải phẫu** hoặc **kính lúp**, có độ phóng đại từ 10 lần đến 30 lần.

**3.1.18 Ống thăm trứng**, dài từ 25 cm đến 30 cm, đường kính trong lòng ống từ 2 mm đến 3 mm.

**3.1.19 Băng ca**, bằng vải mềm, kích thước (40 x 60) cm và (60 x 100) cm.

## **3.2 Thuốc thử**

### **3.2.1 Dung dịch để kiểm tra độ phân cực của nhân trứng**

Dung dịch gồm 3/4 axit axetic đậm đặc và 1/4 cồn 90° hoặc dung dịch có 60 % cồn 70° đến 90°, 30 % formaldehit và 10 % axit axetic đậm đặc (dung dịch Serra và dung dịch Bau-Kien-Tsing).

## **3.3 Lấy mẫu**

### **3.3.1 Đối với cá tra bột**



Dùng vợt (3.1.1) lấy ngẫu nhiên cá bột (lấy ở cả tầng mặt, tầng giữa và tầng đáy để thu cả cá dị hình thường nằm dưới đáy) khoảng 100 cá thể từ dụng cụ ấp cá bột, thả vào bát (3.1.4) chứa lượng nước sạch chiếm 1/3 dung tích bát để kiểm tra.

### 3.3.2 Đối với cá tra hương

Dùng vợt (3.1.2) lấy ngẫu nhiên cá hương (lấy ở cả tầng mặt, tầng giữa và tầng đáy để thu cả cá dị hình thường nằm dưới đáy) khoảng 100 cá thể từ giai (3.1.14) hoặc lưới chứa cá (3.1.11) rồi thả vào chậu hoặc xô (3.1.5) có chứa sẵn từ 2 lít đến 3 lít nước sạch.

### 3.3.3 Đối với cá tra giống

Dùng vợt (3.1.3) lấy ngẫu nhiên cá giống từ giai (3.1.15) hoặc lưới chứa cá (3.1.12) rồi thả vào chậu hoặc xô (3.1.6) có chứa sẵn 3 lít nước sạch.

Số lượng mẫu để kiểm tra cá giống nhỏ không ít hơn 50 cá thể, số lượng mẫu để kiểm tra cá giống lớn không ít hơn 30 cá thể.

### 3.3.4 Đối với cá bố mẹ

Kiểm tra 100 % số cá bố mẹ được tuyển chọn cho đẻ.

## 3.4 Cách tiến hành

### 3.4.1 Kiểm tra khả năng bắt mồi của cá bột

Dùng ấu trùng của *Moina* hoặc nauplii của *Artemia* thả vào dụng cụ ấp, sau 10 min, vớt cá đưa vào cốc thủy tinh (3.1.7) để kiểm tra thấy bụng cá có thức ăn là ấu trùng của *Moina* hoặc nauplii của *Artemia* là cá bột đã bắt mồi bên ngoài.

### 3.4.2 Kiểm tra ngoại hình, màu sắc và trạng thái hoạt động

#### 3.4.2.1 Đối với cá tra bột

Quan sát trực tiếp cá trong bát (3.1.4) hoặc cốc thủy tinh (3.1.7) dưới ánh sáng tự nhiên để đánh giá ngoại hình, màu sắc và trạng thái hoạt động của cá.

Vớt những cá thể dị hình để kiểm tra. Tỷ lệ phần trăm số cá tra bột dị hình phải nhỏ hơn 2 % tổng số cá được kiểm tra.

#### 3.4.2.2 Đối với cá tra hương và cá tra giống

Quan sát trực tiếp cá trong chậu hoặc xô chứa mẫu dưới ánh sáng tự nhiên để đánh giá ngoại hình, màu sắc, trạng thái hoạt động của cá.

Vớt những cá thể dị hình để kiểm tra. Tỷ lệ phần trăm số cá hương dị hình phải nhỏ hơn 1 % tổng số cá được kiểm tra. Tỷ lệ phần trăm số cá giống dị hình phải nhỏ hơn 0,5 % tổng số cá được kiểm tra.

### **3.4.2.3 Đối với cá tra bố mẹ**

Quan sát cá đang bơi trong giai chứa, kết hợp quan sát trực tiếp số mẫu đã thu. Đánh giá các chỉ tiêu về ngoại hình, màu sắc, trạng thái hoạt động của cá tra bố mẹ theo quy định trong Bảng 4.

## **3.4.3 Kiểm tra tình trạng sức khỏe**

### **3.4.3.1 Đối với cá tra bột, cá tra hương và cá tra giống**

Quan sát cá đã lấy mẫu theo 3.3.1, 3.3.2 hoặc 3.3.3 bằng mắt, trong điều kiện ánh sáng tự nhiên phát hiện những cá thể có dấu hiệu nhiễm bệnh. Kết hợp đánh giá tình trạng sức khỏe của cá bột, cá hương và cá giống bằng cảm quan qua chỉ tiêu trạng thái hoạt động theo 3.4.2.1 và 3.4.2.2.

### **3.4.3.2 Đối với cá tra bố mẹ**

Khỏe mạnh, không bị bệnh gan thận mũ, đốm đỏ, xuất huyết, trắng mang, trắng gan, nấm, ký sinh trùng và một số bệnh nguy hiểm.

## **3.4.4 Kiểm tra chiều dài, chiều cao**

### **3.4.4.1 Đối với cá tra hương**

Dùng thước hoặc giấy kẻ li (3.1.8) đo chiều dài từng cá thể từ mút đầu đến mút cán đuôi, đo chiều cao từng cá thể từ gốc vây lưng xuống phần bụng (khoảng cao nhất thân cá) với số lượng không ít hơn 50 cá thể. Số cá thể đạt chiều dài, chiều cao thân theo quy định trong Bảng 2 phải lớn hơn 95 % tổng số cá đã kiểm tra.

### **3.4.4.2 Đối với cá tra giống**

Dùng thước hoặc giấy kẻ li (3.1.8) đo chiều dài từng cá thể từ mút đầu đến mút cán đuôi, đo chiều cao từng cá thể từ gốc vây lưng xuống phần bụng (khoảng cao nhất thân cá) với số lượng không ít hơn 50 cá thể. Số cá thể đạt chiều dài, chiều cao thân theo quy định trong Bảng 3 phải lớn hơn 95 % tổng số cá đã kiểm tra.

## **3.4.5 Kiểm tra khối lượng**

### **3.4.5.1 Đối với cá tra hương**

Ngừng cho cá ăn trước khi kiểm tra ít nhất là 6 h.

Dùng cân (3.1.9) để xác định khối lượng của cá. Dùng vợt (3.1.2) vớt cá, để róc hết nước rồi cho vào chậu hoặc xô đã cân bì. Sau đó, cân xác định khối lượng của chậu hoặc xô có cá rồi trừ đi khối lượng của bì để xác định khối lượng của cá. Đếm số lượng cá thể trong mẫu đã cân và tính khối lượng bình quân của cá thể trong mẫu. Khối lượng cá thể phải đạt khoảng giá trị quy định trong Bảng 2.

#### **3.4.5.2 Đối với cá tra giống**

Ngừng cho cá ăn trước khi kiểm tra ít nhất là 6 h.

Dùng cân (3.1.9) để xác định khối lượng của cá. Dùng vợt (3.1.3) vớt cá, để róc hết nước rồi cho vào xô hoặc chậu đã cân bì. Sau đó, cân xác định khối lượng của xô hoặc chậu có cá rồi trừ đi khối lượng của bì để xác định khối lượng của cá. Đếm số lượng cá thể trong mẫu đã cân và tính khối lượng bình quân của cá thể trong mẫu. Khối lượng cá thể phải đạt khoảng giá trị quy định trong Bảng 3.

#### **3.4.5.3 Đối với cá tra bố mẹ**

Bắt từng cá thể cho vào băng ca (3.1.19) dùng cân (3.1.10) để cân xác định khối lượng cá thể cá.

### **3.4.6 Kiểm tra mức độ thành thực của cá tra bố mẹ**

#### **3.4.6.1 Cá cái**

Quan sát bụng và lỗ sinh dục cá ở nơi đủ ánh sáng để phân biệt được màu sắc, hình dạng ngoài của bụng và lỗ sinh dục; dùng tay để cảm nhận độ mềm và độ đàn hồi của buồng trứng.

Dùng ống thăm trứng (3.1.18) lấy trứng đưa vào đĩa petri (3.1.16) có nước trong, sạch để quan sát trứng ở nơi đủ ánh sáng để phân biệt được màu sắc, hình thái hạt trứng. Kiểm tra độ phân cực của trứng bằng các dung dịch quy định tại 3.2.1.

Sau đó, kiểm tra trứng trên kính lúp hoặc kính giải phẫu (3.1.17) để quan sát độ phân cực, sự phân bố mạch máu của trứng.

Đo đường kính hạt trứng tươi trên giấy kẻ ô li hoặc trên kính giải phẫu.

#### **3.4.6.2 Cá đực**

Quan sát bụng, lỗ niệu sinh dục cá ở nơi đủ ánh sáng để đánh giá các chỉ tiêu được quy định trong Bảng 5. Kiểm tra sẹ bằng cách vuốt nhẹ 2 bên lườn bụng cá cho sẹ chảy ra rồi quan sát, đánh giá chất lượng của sẹ.

## Thư mục tài liệu tham khảo

[1] Các Tiêu chuẩn ngành:

28 TCN 168:2001 Cá nước ngọt - Cá bột các loài: Tai tượng, Tra và Ba sa - Yêu cầu kỹ thuật.

28 TCN 169:2001 Cá nước ngọt - Cá hương các loài: Tai tượng, Tra và Ba sa - Yêu cầu kỹ thuật.

28 TCN 170:2001 Cá nước ngọt - Cá giống các loài: Tai tượng, Tra và Ba sa - Yêu cầu kỹ thuật.

[2] Lê Thanh Hùng, 1999. Sản xuất giống cá tra (*Pangasius hypophthalmus*) và cá basa (*Pangasius bocourti*); đặc điểm dinh dưỡng và thức ăn, tối ưu hóa trong việc ương nuôi 2 loài kể trên. Báo cáo tổng kết đề tài, Bộ giáo dục và đào tạo, tr 16-22.

[3] Dương Thúy Yên và Nguyễn Văn Triều, 2008. Hiện trạng sản xuất và một số vấn đề về chất lượng cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) giống ở Đồng Tháp. Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ quyển 2 năm 2008.

[4] Nguyễn Văn Sáng, Nguyễn Văn Hảo, Trần Đình Trọng, Nguyễn Công Dân, Quyền Đình Thi, Nguyễn Thị Diệu Thúy, Đinh Hùng, Phạm Đình Khôi, Bùi Thị Liên Hà, Nguyễn Điền, Nguyễn Quyết Tâm, Ngô Hồng Ngân, Trịnh Quang Sơn, 2009. Chọn giống cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) nhằm tăng tỷ lệ phi lê bằng chọn lọc gia đình. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II.

[5] Nguyễn Văn Sáng, Phạm Văn Khánh, Phạm Đình Khôi, Phan Thanh Lâm, Nguyễn Quyết Tâm, Nguyễn Thị Đang, Đặng Minh Phương, Trần Anh Dũng, Nguyễn Văn Ngô, 2011. Đánh giá hiện trạng sản xuất giống và xây dựng các giải pháp quản lý nhằm nâng cao chất lượng giống cá tra ở đồng bằng sông Cửu Long. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II.

[6] Nguyễn Văn Sáng, Trịnh Công Thành, Trần Đình Trọng, Nguyễn Văn Hảo, Phạm Đình Khôi, Lê Hồng Phước, Nguyễn Điền, Nguyễn Quyết Tâm, Ngô Hồng Ngân, Nguyễn Thị Đang, 2011. Đánh giá hiệu quả chọn giống cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) về tăng trưởng và tỷ lệ phi lê. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II.

---