

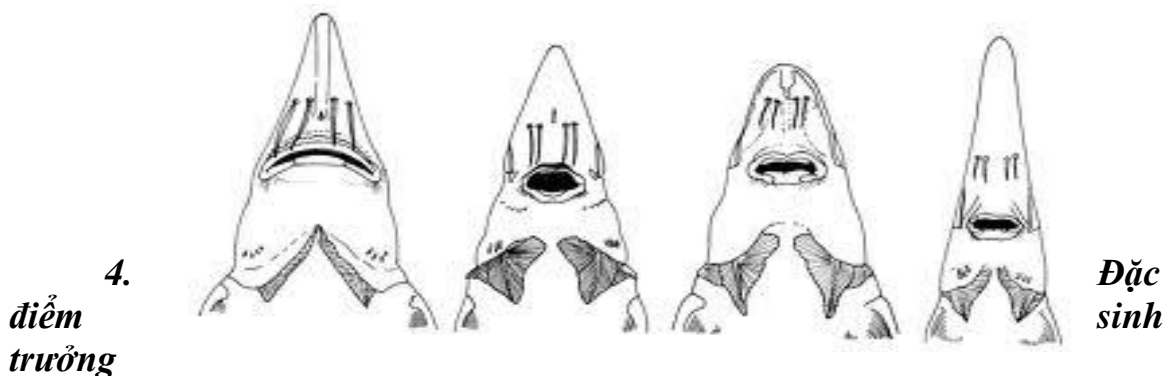
2. Đặc điểm hình thái

Cá Tầm là loài cá lớn có thân dài, thon. Cá Tầm Sibêri trưởng thành dài cỡ 1,7 m, có thể dài đến 5,5 m, nặng 200 kg. Chiều dài thân cá phụ thuộc vào tuổi cá: cá 12 tuổi dài chừng 1,2 m, cá 20 tuổi dài khoảng 1,8 m. Cũng như cá đuối, cá mập, cá Tầm thuộc loại cá không xương: bộ xương chỉ là những sụn.

Thân cá hình ống gồm 5 hàng xương gai (sụn), da dày, nhám không vảy màu sắc thay đổi tùy tuổi và vùng sinh thái. Cá Tầm Sibêri trưởng thành nuôi tại Việt nam có phần lưng màu xám đen, phần bụng màu trắng ngà, đuôi cá dạng chia chẻ đôi. Miệng cá nhỏ nằm ngang, không răng; mõm dài nhọn có 4 râu hình trụ cứng, dùng quậy để kiếm mồi, mắt bé. Rất khó phân biệt cá tầm đực và cái, do chúng không có điểm khác biệt rõ rệt.

3. Tính ăn

Cá Tầm kiếm ăn ở tầng đáy. Kiếm mồi nhờ xúc giác và khứu giác. Với chiếc mõm hình nêm chúng sục sạo lớp đáy bùn mềm và dùng râu để phát hiện các loài động vật giáp xác, cá nhỏ, tôm, cua làm thức ăn cho chúng. Vì không có răng nên chúng không thể bắt các con mồi lớn.



Cá Tầm là loài có tốc độ tăng trưởng nhanh, có thể lớn 11g/ngày ở giai đoạn cá giống. Cá Tầm Sibêri có tốc độ lớn nhanh hơn đôi chút so với cá tầm Nga nhưng tuổi thành thực lại chậm hơn. Sau hơn 3 năm Viện NCNTTS I đã nuôi thử nghiệm cá Tầm tại Tuyên Quang (600 con), Lào Cai (150 con), trọng

lượng cá đã đạt 18 - 20 kg/con. Với cá Tầm Trung Hoa khi nuôi ở nhiệt độ 13 - 25°C thường 1 năm cá đạt khoảng 1 kg, năm thứ 2 thường đạt khoảng 2,5 kg, năm thứ 3 cá đạt khoảng 6 kg.



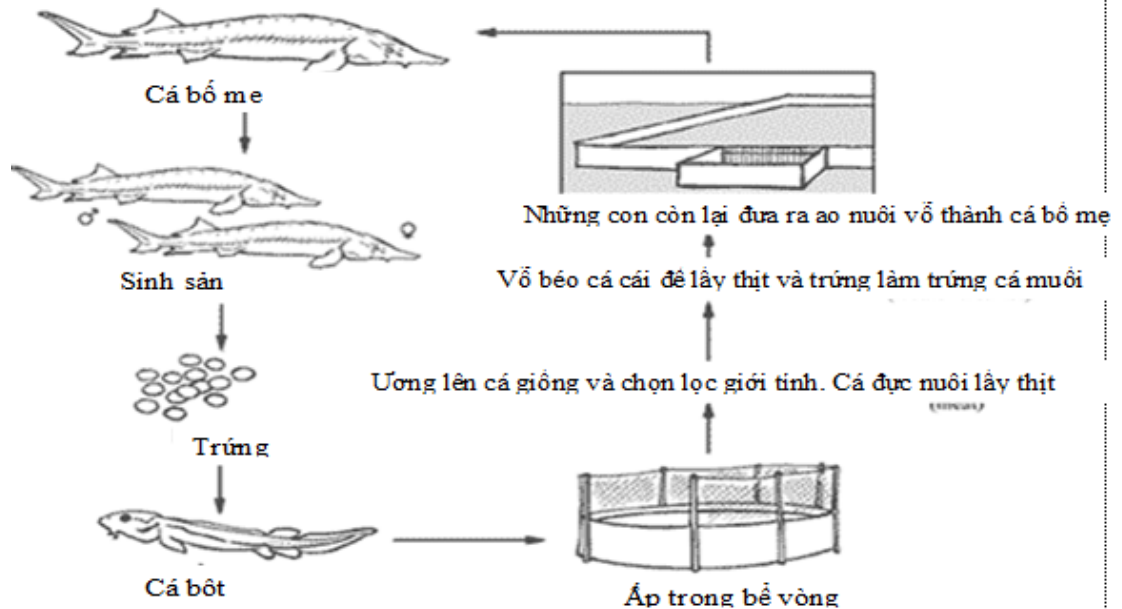
5. Đặc điểm sinh sản

Cá Tầm là loài sinh sản muộn. Trong điều kiện tự nhiên, cá Tầm phát dục rất muộn, ở khoảng độ tuổi 15 - 20 năm. Sức sinh sản tuyệt đối chỉ vào khoảng 15.000 - 20.000 trứng/cá cái. Vào mùa sinh sản, một số loài cá Tầm sinh sống phần lớn thời gian ngoài biển lại ngược dòng quay trở lại các con sông lớn để đẻ trứng. Những loài cá Tầm sống, sinh trưởng và sinh sản hoàn toàn ở vùng nước ngọt thì vào đầu mùa hè, chúng bơi về phía bờ của các hồ nước ngọt, sông hay ngược thác theo bầy lớn để đẻ trứng. Trứng cá Tầm là loại trứng dính và chìm. Sau khi trứng được thụ tinh ít phút, trứng bắt đầu trở nên dính và độ dính đạt mức cao nhất sau 15 - 20 phút thụ tinh. Trứng sẽ nở sau 5 - 7 ngày khi nhiệt độ nước luôn ổn định trong khoảng 17 - 19°C, hàm lượng ôxy hoà tan >5 mg/l và trong điều kiện ánh sáng yếu.

Nga là một trong những quốc gia đầu tiên đã nuôi vỗ thành công và cho cá Tầm đẻ trong điều kiện nhân tạo. Kết quả cho thấy cá Tầm Sibêri tham gia sinh sản lần đầu khi 7 tuổi, một số trường hợp là 20 tuổi.

Cá Tầm Trung Hoa sống ở biển có tuyến sinh dục ở đầu giai đoạn III, vào dịp cuối mùa hạ (thường sau 10 tuổi), đầu mùa thu cá bơi vào sông Trường Giang, Hoàng giang, sông Ngọc; đến tháng 10 - 11 năm sau tại thượng nguồn, lúc đó tuyến sinh dục phát triển đến giai đoạn IV; cá tập trung thành đàn dưới các thác nước là các bãi đẻ của cá. Đáy của các bãi đẻ thường là cát sỏi với độ sâu từ 3 - 40m và trứng nằm trên bề mặt của lớp cát sỏi đó. Trong tự nhiên, bằng phương pháp thu trứng thông thường từ đáy sông, các nhà nghiên cứu Trung quốc ghi nhận được tỷ lệ thụ tinh rất cao, tới trên 70%. Thời gian ấp trứng trong tự nhiên tùy thuộc nhiệt độ kéo dài 5 - 7 ngày. Sau khi sinh sản xong, cá bố mẹ xuôi theo dòng ra cửa sông rồi ra biển, tuyến sinh dục lúc này trở về giai đoạn II.

Theo nghiên cứu của Viện NCNTTS I, cá Tầm Sibêri nuôi trong điều kiện nhân tạo tại Việt Nam đã mang trứng khi đạt tuổi 3 - 4 (đối với cá đực) và 6 - 7 năm (đối với cá cái). Nguyên nhân có thể do nhiệt độ nước ở Việt Nam cao hơn ở các quốc gia khác nên có thể khiến cá tăng trưởng nhanh, phát dục sớm.



6. Tập tính, môi trường sống

Cá Tầm Sibêri có thể thích nghi và phát triển tốt ở vùng có độ cao từ 600m trở lên, nhiệt độ nước dao động trong khoảng 18 – 25°C, pH = 7-8, hàm lượng ôxy hoà tan trong khoảng 7 - 8, hàm lượng Fe < 0,1 g/m³, hàm lượng H₂S = 0, NH₃ = 0,05g/m³.

Với cá Tầm Trung Hoa thì các điều kiện môi trường được mở rộng hơn:

- Nhiệt độ: cá Tầm Trung Hoa là loài cá rộng nhiệt, trong điều kiện nuôi nhốt cá có thể sống được ở nhiệt độ từ 0 – 37°C. Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển là 13 – 25°C. Nhiệt độ ương lý tưởng để cho cá sinh trưởng nhanh nhất là 20° – 22°C. Về mùa đông khi nhiệt độ nước xuống 6°- 9°C cá ngừng ăn, ngừng sinh trưởng, thậm chí giảm trọng lượng cơ thể. Sang xuân nhiệt độ nước tăng lên 10 - 13°C cá bắt đầu ăn lại.

- Ôxy hòa tan: nhu cầu hàm lượng ôxy hoà tan cao, thường trên 5 mg/lít, nếu hàm lượng ôxy hoà tan dưới 4 mg/lít cá ăn kém, khi tiếp tục giảm xuống 3 mg/lít hoặc thấp hơn nữa cá ngừng ăn rõ rệt, nghiêm trọng hơn cá hoạt động yếu, dẫn đến hôn mê và chết.

- pH: Cá thích nghi với pH từ 7,0 - 8,0. Khi pH xuống thấp có nghĩa là hàm lượng CO₂ tăng cao, nước chua, lượng ôxy hoà tan giảm không thích hợp với nhu cầu ôxy cao của cá, khi pH cao làm tăng độc tính của NH₄ không thích hợp cho cá sinh trưởng, phát triển.

- Độ mặn: cá sống được ở ruộng muối, đẻ ở nước ngọt và sống ở nước biển. Tuy nhiên loài cá tầm Trung Hoa đã được gia hoá nhiều năm nên cá thành thực ở trong môi trường nước ngọt.

- Độ trong và chất đáy: cá sống trong thủy vực không quá giàu dinh dưỡng, môi trường nuôi cá có độ trong cao (40 - 60 cm). Cá còn nhỏ (cá hương, cá giống) yêu cầu chất đáy khắt khe hơn cá lớn, đáy phải nhuyễn, sạch... chất đáy tốt nhất là bùn cát.

III. Kỹ thuật nuôi cá Tầm thương phẩm

Không giống như các loài cá nước ngọt hiện đang được nuôi phổ biến ở Việt Nam, cá Tầm là loài cá mới được nhập và nuôi thuần hoá tại Việt Nam trong 5 năm trở lại đây. Hiện nay ở nước ta đang nuôi phổ biến hai loài cá Tầm Sibêri và cá Tầm Trung Hoa, quy trình nuôi thương phẩm hai loài này tương tự nhau. Theo nghiên cứu của Viện NCNTTS I, cá Tầm Sibêri nuôi thuần hoá tại Việt Nam có thể sống trong điều kiện nhiệt độ cao (26°C), thậm chí có thể sống được ở ngưỡng nhiệt độ 29°C nhưng chậm lớn. Chính vì thế, nên nuôi cá Tầm thương phẩm ở các thủy vực có nguồn nước mát, không vượt quá 30°C. Nhưng nếu ở giai đoạn nuôi vỗ cá bố mẹ, giai đoạn sinh sản và ấp nở trứng cá Tầm thì cần nhiệt độ lạnh.

Cá Tầm cần nguồn nước nuôi phải trong sạch, không bị ô nhiễm và có hàm lượng ôxy hoà tan cao; đáy bể, ao, hồ nuôi cá không có bùn đất.

1. Chọn địa điểm

Khi lựa chọn địa điểm để nuôi cá Tầm, cần chọn được những nơi đáp ứng được các yêu cầu của loài cá này và đảm bảo các yêu cầu về chất lượng nước như đã nêu trong bảng 2.

Bảng 2. Điều kiện môi trường nước nuôi cá Tầm Sibêri

STT	Các yếu tố	Yêu cầu về chất lượng nước
1	pH	6,5 – 8,5
2	DO (mg/l)	> 5
3	Nhiệt độ (°C)	18 - 25
4	NH ₃ (mg/l)	< 0,013
5	H ₂ S (mg/l)	< 0,002
6	NO ₂ (mg/l)	< 0,05
7	NO ₃ (mg/l)	< 0,2
8	Chlorine (mg/l)	0,03
9	Chất rắn lơ lửng (mg/l)	50
10	Độ trong (cm)	> 60
11	Chất đáy	Sỏi cát hoặc bê tông

12	Nguồn nước	Không ô nhiễm, chủ động
----	------------	-------------------------

Nên chọn những nơi có độ cao 600 m ở các khu vực miền núi. Những nơi có nguồn nước tự nhiên trong, sạch chảy quanh năm như suối, hồ chứa nhân tạo, sông, hồ tự nhiên hoặc nước nguồn từ các mạch ngầm là nơi lý tưởng để nuôi cá Tầm. Tuy nhiên, cần lưu ý đến cơ sở hạ tầng như điện để duy trì hệ thống bơm cấp nước, sục khí và hệ thống giao thông để thuận lợi cho việc cung cấp vật tư, tiêu thụ sản phẩm. Ngoài ra, địa điểm chọn làm nơi nuôi cá không bị ô nhiễm do các nguồn nước thải từ sinh hoạt hoặc từ các hệ thống nuôi khác.

2. Thiết kế và xây dựng ao, bể

Tại Việt Nam, cá Tầm hiện đang được nuôi trong ao nước chảy, bể và lồng trên hồ chứa bằng thức ăn công nghiệp. Một điều cần lưu ý khi thiết kế, xây dựng ao, bể nuôi cá Tầm là phải có hệ thống mái che do cá Tầm không thích ánh sáng trực tiếp và hệ thống nước chảy liên tục nhằm đảm bảo cung cấp đủ oxy cho cá.

2.1. Thiết kế và xây dựng bể:

Nên xây dựng bể trên nền đất chắc, cao ráo thuận lợi cho việc thay nước. Bể được xây dựng theo kiểu hình chữ nhật, hoặc hình tròn để tiện cho việc chăm sóc và tạo không gian tốt cho hoạt động sinh sống của cá.

Trường hợp thiết kế và xây dựng bể hình chữ nhật, nên bo tròn góc bể, tiện cho việc vệ sinh bể sau này. Nên dùng lưới hai lớp màu đen (chuyên dùng để che phong lan) để phủ bên trên bể nuôi, giúp cho cá cảm thấy an toàn.

Đáy bể thiết kế nghiêng về phía cống thoát với độ dốc vừa phải. Cống thoát nên đặt ở giữa bể và nên thiết kế như hình dưới đây. Độ lớn của cống phụ thuộc vào quy mô của bể nuôi. Trong các hệ thống nuôi thâm canh, lượng nước



cần thay đổi bằng 200-300 %/giờ.

Các yêu cầu kỹ thuật khi thiết kế và xây dựng bể nuôi cá Tầm được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Yêu cầu kỹ thuật khi thiết kế và xây dựng bể nuôi cá tầm Sibêri/Trung Hoa

STT	Yếu tố kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật
1	Hình dạng	Hình tròn
	Kích thước bể	Đường kính 2 – 2,5m, cao 1 - 1,2m
2	Hình dạng	Hình chữ nhật
	Kích thước bể	Dài 3 - 4m x rộng 2m x cao 1 - 1,5m
3	Vật liệu làm bể	Bể làm bằng composite, hoặc xây bê tông, hoặc bằng tôn không gỉ.
4	Độ sâu nước (m)	0,8 – 1,2
5	Độ cao thành so với mặt	0,2
6	Khẩu độ ống cấp nước (m)	0,16 – 0,2
7	Khẩu độ ống tiêu nước (m)	0,2 - 0,3 (có nắp chắn ngăn cá thoát ra)
8	Vị trí ống cấp nước	Sát thành bể để tạo vòng xoáy của nước
9	Vị trí ống thoát nước	Đặt ngoài bể để loại bỏ phân thải liên tục. Vị trí của ống phải thấp hơn đáy bể 20cm.
10	Màu của thành bể	Xanh da trời. Trường hợp bể xây bằng gạch lát xi măng hoặc đổ bê tông, cần quét vôi hoặc lăn sơn màu xanh da trời
11	Lưu lượng nước cấp (m ³)	> 1m ³ /phút



2.2. Thiết kế và xây dựng ao:

Có thể nuôi cá Tầm trong ao đất hoặc ao có bờ xây xi măng hoặc bê tông. Trường hợp nuôi trong ao đất, bờ ao cần được đắp chắc chắn, không rò rỉ, mặt bờ ao rộng ít nhất 1,5 - 2 m để thuận tiện cho việc thu hoạch. Đáy ao được lèn chặt.

Tùy theo khả năng, người nuôi nên thiết kế và xây dựng ao theo yêu cầu kỹ thuật nêu trong bảng 4 dưới đây.

Bảng 4. Yêu cầu kỹ thuật đối với ao nuôi cá Tầm thương phẩm

STT	Yếu tố kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật
1	Diện tích (m ²)	100 – 500
2	Hình dạng	Hình chữ nhật, thiết kế kiểu bậc thang
3	Độ sâu nước (m)	1,0 – 1,2
4	Chiều rộng ao (m)	5 – 10
5	Chiều dài ao (m)	20 – 50
6	Độ dày bê tông đáy (m)	0,1 – 0,2
7	Độ dốc đáy	15 ⁰
8	Bờ ao	Kè đá hoặc xây gạch hoặc bê tông. Bờ ao cao hơn mực nước cao nhất trong ao ít nhất 50cm
9	Khẩu độ công cấp nước	0,5 – 0,6
10	Khẩu độ công tiêu nước	0,6 – 0,8
11	Vị trí công tiêu nước	Tốt nhất là thoát đáy
12	Lưu lượng nước cấp	> 1m ³ /phút

Lưu ý: xung quanh ao nên có nhiều cây to để tạo bóng mát và che ánh nắng mặt trời.



2.3. Thiết kế lồng và neo lồng:

Tùy khả năng tài chính mà người nuôi có thể thiết kế hệ thống nuôi lồng bè gồm một hoặc nhiều khoang lồng hình tròn, hình chữ nhật hoặc hình vuông, bằng các chất liệu khác nhau. Mỗi cụm lồng nên cách nhau 200 - 300m. Đáy lồng cách đáy hồ chứa ít nhất là 1m.

Nên đặt lồng ở nơi có nước chảy nhẹ, tránh dòng nước xoáy. Phao nổi buộc chặt vào các khung lồng. Làm nhà nổi trên mỗi cụm lồng để tiện quản lý và chăm sóc cá. Yêu cầu kỹ thuật khi thiết kế lồng nuôi cá tầm thịt như bảng 5.

Bảng 5. Yêu cầu kỹ thuật đối với lồng lưới nuôi cá Tầm thương phẩm

STT	Yếu tố kỹ thuật	Yêu cầu kỹ thuật
1	Khung lồng	Khung tre, gỗ, nhựa tròn HDPE hoặc PVC $\Phi 200$
2	Thể tích lồng lưới	70 - 100m ³
3	Hình dạng lồng lưới	Hình tròn hoặc hình chữ nhật, hoặc hình vuông
4	Kích thước lồng lưới	Đường kính 10 - 15m, cao 3 - 5m (hình tròn) hoặc 5 x 4 x 4 m, 5 x 5 x 4 m hoặc 6 x 6 x 4 m
5	Kích cỡ mắt lưới	a = 20cm
6	Khay cho ăn (đối với lồng vuông)	Khay vuông có diện tích $\frac{1}{2}$ hoặc $\frac{2}{3}$ đáy lồng Thành khay cho ăn cao 15cm. Lưới đáy khay bằng nilông (kích cỡ mắt lưới nhỏ hơn cỡ thức ăn)
7	Khay cho ăn (đối với lồng tròn)	Khay ăn hình tròn, có diện tích = $\frac{1}{2}$ hoặc $\frac{2}{3}$ diện tích đáy lồng. Lưới đáy khay bằng nilông (kích cỡ mắt lưới nhỏ hơn cỡ thức ăn)
8	Nắp đáy lồng	Lưới che toàn bộ khu vực lồng (2 lớp). Dùng lưới màu đen (loại chuyên dùng để che phong lan)



3. Thiết bị dụng cụ cần thiết để nuôi cá Tầm thương phẩm

Những thiết bị dụng cụ cần thiết dùng trong quá trình nuôi cá Tầm thương phẩm được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6. Thiết bị và dụng cụ cần thiết để nuôi cá Tầm thương phẩm

STT	Thiết bị, dụng cụ	Số lượng
1	Nhiệt kế	1 cái
2	Máy đo DO hoặc bộ kit thử nhanh DO	1 máy hoặc 1 bộ kit
3	Máy đo pH hoặc bộ kit thử nhanh pH	1 máy hoặc 1 bộ kit
4	Cân đồng hồ loại 15kg hoặc 30kg	1 cái
5	Lưới thu cá (mắt lưới a = 0,5cm)	1 cái
6	Vợt bắt cá (mắt lưới a = 1cm)	1 cái
7	Chậu nhựa (loại 10 - 20 lít)	1 cái
8	Túi nylon (rộng 60cm)	1 cuộn
9	Bình oxy (cao 1,2m và vôi)	2 bình
10	Máy nén khí 1 kw/cái	5 cái
11	Máy bơm 350W và 750W	Tùy số lượng ao, bể

4. Chuẩn bị ao, bể, lồng nuôi cá Tầm

4.1. Chuẩn bị bể:

Bể không rò rỉ, hệ thống nước chảy liên tục đảm bảo hàm lượng oxy hoà tan luôn > 5 mg/l.

Cho dù bể mới hay đã nuôi, cần khử trùng sạch bể nuôi bằng chlorin $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ với liều lượng 15 - 25 ppm. Tuy nhiên, sau khi xử lý chlorin, lượng Cl_2 vẫn còn dư thừa trong nước, nên trước khi đưa nước vào bể nuôi cá Tầm cần phải loại bỏ lượng Cl_2 dư thừa này bằng Thiosulphat (kiểm tra lượng Cl_2 tự do dư thừa trong nước bằng cách nhỏ 1 giọt thuốc thử Orthotolidin 1%, nếu nước chuyển sang màu vàng là còn dư Cl_2 . Xử lý lượng Cl_2 tự do dư thừa trong nước bằng cách sau 24 giờ xử lý Chlorin, dùng một lượng Thiosulphat = lượng Chlorin đã sử dụng).

4.2. Chuẩn bị ao:

Ao nuôi được tát cạn, vét bớt bùn, tu sửa lại bờ ao, lấp hết các lỗ hổng ở chân và bờ, công ao, phát quang bờ ao, làm sạch cỏ dại.

Rắc vôi với liều lượng tùy thuộc vào độ pH đất như sau:

- Đối với điều kiện ao nuôi ở vùng thường xuyên có pH cao nên bón 5 - 7kg vôi/100m², phơi đáy 3 - 5 ngày để vôi phân hủy các chất thải ở đáy, sau đó tháo nước và ngâm 2 - 3 ngày rồi bơm ra.

- Với ao có pH thấp hoặc ao mới đào cần bón lượng vôi từ 10 đến 15kg/100m² sau đó lấy nước vào, ngâm 2 - 3 ngày rồi bơm nước chua phèn ra khỏi ao. Làm như vậy liên tục 1 - 2 lần đến khi môi trường có pH ổn định trên 6,5.

- Với ao có pH đáy trung tính sau khi xử lý thì không phải thau nước, rửa nước vôi bón mà lấy nước mới vào ao ngay.

Sau khi lấy nước vào ao đạt mức 1 - 1,2m, chờ 3 ngày để toàn bộ trứng cá tạp (nếu có) nở ra cá bột. Bón saponin (hoặc khô dầu sỡ) liều lượng 5 – 10kg/1000m² để diệt cá tạp và địch hại của cá. Vớt xác cá chết khỏi ao. Ốc và ấu trùng giun ít to là những loài ăn tảo ở đáy vì vậy phải trừ diệt bằng Bayluscide 0,3 ppm và Abate 0,25 ppm, Sumithion 0,3 ppm hoặc Lebaycid 0,25 ppm.

4.3. Chuẩn bị lồng

Đảm bảo lồng lưới chắc chắn chịu được sóng gió. Neo lồng cố định. Đối với lồng cũ, phải giặt lưới, cọ rửa lồng sạch sẽ trước khi nuôi vụ mới.

5. Cá giống và thả giống

5.1. Chọn giống:

Chất lượng cá giống là một trong những yếu tố quyết định đến sự thành bại của vụ nuôi. Nên chọn cá giống có kích cỡ 50 - 100g/con, chiều dài thân khoảng 15cm, đồng đều, khoẻ mạnh và không dị hình. Khi thả vào chậu nước, nếu chúng bơi tản đều trong chậu, không tập trung vào một chỗ là cá khoẻ.

5.2. Thả giống:

Thời điểm thả giống thích hợp là tháng 3 hàng năm (đối với các tỉnh miền Bắc) khi nhiệt độ nước ổn định trong khoảng 18 - 26⁰C.

Mật độ thả:

- Nuôi ao, bể: 8 – 12 con/m³.



- Nuôi lồng: 15 con/m³

Trong quá trình nuôi, khi vượt quá mật độ trên, cần san ngay để tránh làm giảm tốc độ sinh trưởng của cá.

6. Thức ăn và cho ăn

6.1. Thức ăn:

Thức ăn tự chế đảm bảo không chứa các chất bị cấm theo quyết định số 07/2005/QĐ-BTS ngày 24/02/2005 của Bộ trưởng Bộ Thủy sản (nay là Bộ NN&PTNT)

Bảng 7. Yêu cầu tỷ lệ thành phần trong thức ăn cho cá Tầm

Thành phần	Tỷ lệ (%)
Thành phần protein (đạm)	42 - 45
Thành phần lipid (mỡ)	13 - 16
Độ ẩm	< 11
Khoáng	7 - 10
Chất xơ	< 3

6.2. Cho ăn:

Chế độ cho cá ăn (lượng thức ăn và số lần cho ăn) phụ thuộc vào nhiệt độ nước. Khi nhiệt độ nước lạnh, cá được cho ăn 1-2 lần/ngày, còn khi thời tiết ấm, cá được cho ăn 4 lần/ngày. Lượng thức ăn cho cá hàng ngày thay đổi theo nhiệt độ như sau:

Bảng 8. Lượng cho ăn theo nhiệt độ

Nhiệt độ	12	18	21	25
Lượng thức ăn (% trọng lượng cá nuôi/ngày)	1,5 – 2,1	2,2 – 3,2	2,0 – 4,0	3,3 – 5,0

Khẩu phần ăn được chia làm 2 phần, cho ăn vào buổi sáng và chiều. Khối lượng thức ăn/ngày = 1 - 1,5% khối lượng cá.

Cần cho ăn theo quy tắc: định lượng – định thời gian.

Điều chỉnh lượng thức ăn 20 ngày/lần.



7. Quản lý môi trường nuôi

Cá Tầm là loài sống đáy nhưng yêu cầu môi trường trong sạch và nhiều ôxy. Vì vậy ở bất kỳ hình thức nuôi nào thì người nuôi cần luôn luôn theo dõi, kiểm tra môi trường nước đều đặn hàng ngày để đảm bảo cho cá sinh trưởng tốt.

Chất lượng nước:

- Đo ôxy, nhiệt độ hai lần/ngày lúc 8.00h sáng và 16.00h chiều. Khi hàm lượng ôxy dưới 4mg/l, cần xục khí.

- Đo pH, NH₃ hàng ngày đảm bảo các chỉ tiêu nằm trong khoảng cho phép sinh trưởng với cá.

Ghi chép nhật ký hàng ngày: yếu tố môi trường, thức ăn và các biện pháp kỹ thuật tiến hành.

Kiểm tra tốc độ tăng trưởng của cá 20 ngày/lần để điều chỉnh khẩu phần ăn cho giai đoạn tiếp theo.

Với hình thức nuôi ao, bể:

- Cần điều chỉnh, duy trì nước chảy liên tục trong ngày, đảm bảo lượng nước trao đổi qua bể đạt chỉ tiêu như trên.

- Hàng ngày phải xi phông thức ăn thừa và phân cá.

Với hình thức nuôi lồng tiến hành phòng bệnh cho cá bằng cách:

- Đặt trong túi treo CaO ở đầu nguồn nước hoặc khu vực cho ăn trong các lồng, bè. Túi treo cách mặt nước khoảng 1/3 - 1/2 độ sâu của nước trong lồng, bè. Liều lượng: 2 - 4 kg vôi/10m³ nước. Khi vôi tan hết lại tiếp tục treo túi khác.

- Đặt trong túi vải chứa TCCA treo trong lồng, bè (vị trí và độ sâu treo như túi vôi). Liều lượng: 50 g/10 m³ nước, mỗi tuần treo 2 lần.

8. Một số bệnh thường gặp ở cá Tầm và cách phòng trị

Hiện nay, cá Tầm nuôi tại Việt Nam chưa có dấu hiệu mắc loại bệnh gì nguy hiểm. Tuy nhiên, theo một số nghiên cứu thì cá Tầm có thể mắc một số bệnh do vi khuẩn (bệnh đường ruột), virus (bệnh hô hấp, bệnh ở gan, ruột) hoặc do nấm gây ra.

8.1. Bệnh do nấm thủy mi gây ra:

Dấu hiệu bệnh: bệnh xảy ra khi cá bị xây xát do vận chuyển. Cá bị bệnh có biểu hiện bơi chậm, kém ăn, có lớp màng trắng phủ bên ngoài vết xước.

Cách phòng và trị bệnh: Thao tác nhẹ nhàng khi vận chuyển cá. Tắm cá bằng nước muối 30‰ trong 10-15 phút. Thả cá đúng mật độ, cỡ cá thả đồng đều.

8.2. Bệnh đường ruột do vi khuẩn:

Dấu hiệu bệnh: cá bơi lơ đờ, bỏ ăn, bụng căng phồng, hậu môn sưng đỏ. Có dịch màu vàng chảy ra từ hậu môn khi ấn tay nhẹ vào phần bụng cá.

Cách phòng và trị bệnh: khử trùng nước ao, bể nuôi bằng TCCA 90% (viên sỏi khử trùng Trichloroisocyanuric acid 90) với liều lượng 25 ppm.

8.3. Bệnh rận cá:

Dấu hiệu bệnh: Miệng cá, mang và hốc mang, hậu môn, gốc vây bị sưng đỏ, đầu to, mình gầy, da cá chuyển màu xám, cá mất phương hướng.

Cách phòng và trị bệnh: Cách ly cá bị bệnh ngay lập tức. Cho cá bệnh tắm trong nước muối 35 - 40‰ đến khi rận cá rụng xuống đáy bể/chậu.

8.4. Bệnh do virus:

Dấu hiệu của bệnh: Cá bị nhiễm bệnh có xu hướng giảm ăn, giảm trọng lượng do các biểu mô cảm giác trong cơ quan khứu giác của cá bị nhiễm trùng. Mang của cá bị nhiễm bệnh nhìn có vẻ bị sưng và màu nhạt đi so với màu mang của cá bình thường. Kiểm tra kỹ có thể nhìn thấy những khu vực bị hoại tử riêng biệt.

Cách phòng và trị bệnh: Hiện nay chưa có biện pháp nào kiểm soát và phòng ngừa hiệu quả cho bệnh này vì hiện tại chưa có phương pháp phát hiện virus gây bệnh trong đàn cá bố mẹ.

9. Thu hoạch và hoạch toán kinh tế

Thu hoạch khi cá đạt cỡ 2,5 – 3 kg/con. Trước khi thu hoạch 1 - 2 ngày, cần ngừng cho cá ăn. Nên thu hoạch toàn bộ. Có những con có mức tăng trung bình gần 6 kg và dài 10 - 15 cm/năm.

Cá Tầm được tiêu thụ dưới nhiều dạng sản phẩm khác nhau. Ngoài việc cung cấp thịt, trứng cá Tầm cũng là một trong những sản phẩm đem lại giá trị kinh tế rất cao. Trên thị trường hiện nay, giá bán buôn sản phẩm cá Tầm có trọng lượng trên 8 kg/con là 12,5 -13 USD/kg cá phi lê đóng túi chân không; 9,5 - 10 USD/kg cá tươi nguyên con hoặc cắt khúc đóng túi chân không; 8,5 - 9 USD/kg cá đông lạnh nguyên con hoặc cắt khúc đóng túi chân không; 30 - 32 USD/kg cá xông khói phi lê phần lưng đóng túi chân không.



Ngoài ra, trứng cá được các chuyên gia phân tích thành phần và định giá, phân chia đẳng cấp và làm trứng cá Tầm muối. *Caviar* (trứng cá tầm muối) chứa nhiều chất béo, chất đạm, vitamin A, B₁₂, sắt, magiê giúp tăng tuổi thọ. Theo giá thị trường hiện nay, 1 kg trứng cá Tầm lên tới 35 triệu đồng, 4.000 - 6.000 USD/kg trứng cá Tầm muối đóng túi chân không. Như vậy, chỉ cần 300 con cá đẻ từ 200 - 300kg trứng trong năm sẽ cho lợi nhuận hàng chục tỉ đồng. Nếu nuôi đúng quy trình kỹ thuật, chăm sóc tốt, người nuôi có thể sẽ thu lãi từ 30 đến 40%./.