

Kỹ thuật ương nuôi cá Chêm (cá vược)

1. Kỹ thuật ương nuôi cá Chêm từ cá bột lên cá hương

- Trong những năm gần đây, nghề nuôi cá biển đã có những bước phát triển rất đáng kể.

- Các đối tượng nuôi đa dạng và phong phú như cá Mú, cá Chêm, cá Giò, cá Hồng... trong đó, cá Chêm (*Lates calceifer*) là đối tượng nuôi chủ yếu.

- Cá Chêm có kích thước cơ thể lớn, tốc độ tăng trưởng nhanh, thịt cá thơm ngon, giá trị dinh dưỡng cao và là món ăn ưa thích của nhân dân nhiều nước trên thế giới.

- Một số nước thuộc vùng Đông Nam Á như Thái Lan, Indonesia, Malaysia, Philippin, Singapo, Đài Loan thì Thái Lan là quốc gia đầu tiên nghiên cứu sinh sản nhân tạo cá Chêm vào năm 1971 và họ đã thành công vào năm 1973 và phổ biến sang Châu Úc.

- Ở Việt Nam, các nghiên cứu về sinh sản nhân tạo cá Chêm đã và đang phát triển.

- Tuy nhiên, để phát triển nghề nuôi cá Chêm và mang tính ổn định, một số trung tâm nghiên cứu đã tập trung nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật của từng giai đoạn ương nuôi nhằm nâng cao tỷ lệ sống và mang lại hiệu quả kinh tế trong sản xuất giống nhân tạo loài cá này.

a. Chuẩn bị hệ thống bể ương

- Các bể ương nuôi cá Chêm thường có dung tích 8 – 15m³, hệ thống bể ương và tất cả các trang thiết bị dụng cụ trong trại sản xuất đều phải được tẩy trùng bằng chlorine với nồng độ 40ppm, để khô 1–2 ngày và sau đó rửa lại bằng nước ngọt trước khi đưa vào sử dụng.

- Hệ thống sục khí được bố trí tùy theo thể tích bể ương, ở giai đoạn ấu trùng mới nở phải sục khí nhẹ hơn nhằm hạn chế sốc và gây stress cho cá, sau đó tăng mạnh dần ở các giai đoạn sau.

- Sau khi hệ thống sục khí lắp đặt thì đưa nước biển vào bể ương khoảng 50% thể tích bể ương, nước phải lọc qua túi lọc có kích thước mắt lưới 50µm.

- Sau đó tảo xanh (*Nannochloropsis oculata*) được cung cấp vào bể ương với mật độ tảo trong bể ương ban đầu khoảng 0,5 triệu tế bào/ml.

- Mật độ tảo được giữ ổn định qua các giai đoạn ấu trùng.

b. Chuyển ấu trùng

- Ấu trùng sau khi nở trong hệ thống bể áp được chọn lọc và chuyển sang bể ương bằng ống dây nhựa có đường kính 27-32mm để tránh ảnh hưởng đến ấu trùng do tác động cơ học.

- Ấu trùng khoẻ thường bơi lội nhiều trên bề mặt và xung quanh thành bể vì vậy cần thiết chọn lọc và siphon những trứng ung và ấu trùng yếu lắng ở đáy ra.

c. Ương nuôi ấu trùng

*** Mật độ ương**

- Trước khi chuyển ấu trùng sang bể ương cần thiết phải định lượng ấu trùng trong bể áp, mật độ ấu trùng ban đầu là 30-90 con/lít.

- Trong quá trình ương nuôi cá được san thưa dần với mật độ 10-20 con/lít.

*** Thức ăn và cách cho ăn**

- Ấu trùng cá được nuôi trong môi trường nước xanh.

- Trong 2 ngày đầu, cá sử dụng toàn bộ bằng noãn hoàng, sang ngày thứ 3 ấu trùng bắt đầu ăn thức ăn ngoài.

- Luân trùng được xem là thức ăn đầu tiên cho giai đoạn sau noãn hoàng, mật độ luân trùng trong bể ương phải đảm bảo duy trì từ 15 – 20 ct/ml nước trong bể ương nuôi.

- Đến ngày thứ 12 ấu trùng có khả năng ăn được nauplius của artemia, trong quá trình cho ấu trùng ăn Nauplius Artemia vẫn tiếp tục bổ sung luân trùng vào bể ương.

- Mật độ artemia nauplius duy trì trong bể từ 3- 5 ct/ml, được cấp 2 lần/ngày.

- Thức ăn tổng hợp được sử dụng cho ấu trùng cá Chêm thường dùng là INVE loại: 3/5, 4/6, 5/8 và G8 (loại chuyên dùng cho cá biển).

- Trong tự nhiên cá ăn thức ăn tươi sống, nên trong sản xuất giống cần phải tập cho cá ăn dần thức ăn công nghiệp cho đến khi chúng có khả năng bắt mồi chủ động.

- Cho ăn theo nhu cầu sử dụng của cá, ngày cho ăn 6 lần, thời gian mỗi lần cho ăn cách nhau 2 giờ.

d. Quản lý bể ương

*** Môi trường bể ương**

- Cá biến nói chung hết sức nhạy cảm với môi trường nuôi, vì vậy giữ cho môi trường trong bể ương ổn định nhằm giảm stress cho cá, nếu stress kéo dài sẽ tăng cơ hội mầm bệnh xuất hiện, vì vậy các yếu tố môi trường phải được theo dõi hàng ngày, khi có dấu hiệu khác thường phải kịp thời xử lý.

*** Siphon và thay nước**

- Thao tác siphon bắt đầu vào ngày thứ 3 cho đến khi thu hoạch, nhằm loại bỏ trứng ung, xác tảo vụn hay một số chất lắng dưới đáy bể ấu trùng nhằm giữ môi trường nước ổn định và hạn chế mầm bệnh.

- Thường siphon vào buổi chiều sau khi cho ăn thức ăn tổng hợp, tần số siphon tùy thuộc vào tình trạng sức khỏe cá và môi trường bể ương.

- Thay nước là cần thiết nhằm ổn định chất lượng nước nuôi cho ấu trùng, hạn chế được mầm bệnh.

- Bắt đầu từ ngày thứ 5 đến ngày thứ 14 sau khi ương ấu trùng, nước được thay từ 15-50% lượng nước trong bể, từ ngày 15 đến ngày 30 sau khi ương thay nước khoảng 50-80% lượng nước trong bể, sau đó hàng ngày nước được thay 100% cho đến khi thu hoạch, bằng cách cho nước chảy vào ra.

- Trong quá trình thay nước, nước từ bể ương chảy ra qua ống thoát nước có lưới bao bọc, kích thước mắt lưới thay đổi theo từng giai đoạn ấu trùng.

*** Màu nước**

- Tảo đơn bào Nannochloropsis được cấp vào bể nuôi ấu trùng ngay từ ngày thứ 2 nhằm mục đích ổn định môi trường nuôi và làm thức ăn cho luân trùng.

- Nếu như trong bể ương có sự biến động lớn về mật độ tảo thì ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước bể ương.

- Vì vậy, cần phải quản lý mật độ tảo thông qua màu nước trong bể ấu trùng, duy trì mật độ thích hợp khoảng $0,5 \times 10^6$ tb/ml, ổn định trong bể ương.

e. Phòng và trị bệnh

- Chủ yếu là phòng bệnh, dựa trên nguyên tắc phòng bệnh chung như vệ sinh sạch các dụng cụ trong trại sản xuất, hạn chế mầm bệnh từ nguồn thức ăn sống.

- Định kỳ bổ sung vitamin và các nguyên tố vi lượng, giúp cá tăng sức đề kháng, chống lại những tác nhân gây bệnh.

f. Phân cỡ cá

- Nhằm hạn chế tối đa tỷ lệ hao hụt do cá ăn lẫn nhau nên việc phân cỡ cá là rất cần thiết trong sản xuất giống.

- Ấu trùng cá chêm đạt ở 30 ngày tuổi, khoảng 30-40% cá trong bể chuyển sang màu trắng vàng thì tiến hành phân cỡ cá, sau đó định kỳ từ 7-10 ngày một lần, tùy vào tỷ lệ phân đàn để xác định thời điểm phân cỡ phù hợp.

- Trong quá trình phân cỡ cá, tiến hành rút nước bể cá, sử dụng vợt vớt cá, chuyển cá sang bể mới đã chuẩn bị lưới lọc cá hoặc dụng cụ phân cỡ cá chuyên dụng.

- Dụng cụ để phân cỡ là lưới có kích thước mắt lưới khác nhau, mỗi lần phân cỡ dùng 2 cỡ mắt lưới để phân loại kích cỡ cá lớn, trung bình và nhỏ.

g. Kỹ thuật thu hoạch cá giống

- Cá sau 50 ngày tuổi có kích cỡ trung bình 2-3cm, được thu hoạch tùy theo nhu cầu thị trường.

- Khi thu hoạch phải hạ mức nước trong bể ương xuống thấp, cá được thu bằng vợt và được chuyển bằng xô nhỏ, các thao tác hết sức nhẹ nhàng tránh gây sốc cho cá.

- Trước khi thu hoạch nên phân cá cùng một kích thước để hạn chế tỷ lệ chết do quá trình ăn nhau.

- Đồng thời không nên cho cá ăn no để tránh trường hợp cá bị chết nhiều trong quá trình vận chuyển.

- Nếu thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật thì sau thời gian ương nuôi khoảng 40-50 ngày, cá đạt cỡ 2-3cm, tỷ lệ sống của ấu trùng lớn hơn 25%.

- Sau khi thu hoạch cá có thể bán ra thị trường, hoặc chuyển sang ương nuôi tiếp.

2. Kỹ thuật ương từ cá hương lên cá giống

- Ương nuôi từ giai đoạn cá hương (2-3cm) lên lên cá giống (5-7cm) là rất cần thiết nhằm mục đích nâng cao tỷ lệ sống, tạo ra đàn cá đồng đều về kích cỡ và có sức khỏe tốt trước khi chuyển cá sang nuôi thương phẩm.

- Trong giai đoạn này cá ít ăn lẫn nhau hơn nên tỷ lệ hao hụt khi chuyển sang nuôi thương phẩm sẽ giảm, tăng hiệu quả kinh tế.

- Có nhiều hình thức ương nuôi cá Chêm như: ương nuôi trong bể xi măng, trong ao đất và trong lồng, ngoài ra hiện nay công nghệ ương nuôi cá Chêm bằng mương nổi cũng đang được ứng dụng rộng rãi.

- Thời gian ương nuôi khoảng 3 tuần.

a. Chuẩn bị thiết bị ương nuôi

*** Chuẩn bị bể ương**

- Bể ương nuôi thường có dạng hình tròn và chữ nhật, kích cỡ bể thường dao động từ 5-15m³ tùy theo nhu cầu sản xuất.

- Bể cần được vệ sinh sạch sẽ bằng xà phòng và nước ngọt sau đó xử lý Chlorine với nồng độ 30ppm.

- Để một ngày và rửa lại bằng nước ngọt sạch trước khi cấp nước vào.

- Nguồn nước cung cấp cho hệ thống ương nuôi phải đảm bảo cả về số lượng và chất lượng.

- Nước được xử lý bằng hệ thống lọc cơ học sau đó qua hệ thống tia cực tím hoặc cũng có thể sử dụng hệ thống lọc sinh học để cung cấp nước cho hệ thống ương nuôi.

- Không nên sử dụng hoá chất như Chlorine, Formol, thuốc tím để xử lý nguồn nước vì sau khi xử lý có thể vẫn còn tồn tại một lượng hoá chất nhất định có thể ảnh hưởng tới sức khoẻ cá nuôi.

- Hệ thống cung cấp khí cho bể ương nuôi phải đảm bảo cung cấp đầy đủ khí cho từng bể.

- Điều chỉnh khí trong bể ương phải hợp lý tránh tình trạng quá mạnh hoặc quá yếu, như vậy nó sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến tình trạng sức khoẻ cá.

- Ánh sáng trong hệ thống bể ương nuôi lên được kiểm soát để tránh tình trạng ánh sáng chiếu quá mạnh và trực tiếp lên hệ thống, có thể làm biến động các yếu tố môi trường dẫn đến ảnh hưởng sức khoẻ cá.

- Hệ thống ương nuôi lên được xây dựng trong nhà, nếu ở bên ngoài chúng ta có thể hạn chế ánh sáng bằng cách cấp tảo vào hệ thống ương hoặc có lưới che.

*** Chuẩn bị lồng ương**

- Hệ thống lồng ương nuôi phải được đặt ở những vùng kín sóng gió, xa nguồn nước thải công nghiệp và nguồn nước thải sinh hoạt, là nơi có lưu tốc dòng chảy nhẹ và ổn định, thuận lợi về giao thông, đồng thời cũng là nơi có biên độ thủy triều ổn định.

- Lồng ương nuôi thường có dạng hình tròn và hình vuông, kích thước lồng thông thường là 2×1×1m hoặc 5×2×1m. Sử dụng lưới mềm, kích thước mắt lưới nhỏ 0.1-0.2cm.

- Lưới lồng được gắn vào khung gỗ hoặc tre và được nổi bằng hệ thống phao nâng.

- Đối với lồng cũ trước khi đưa vào ương nuôi phải được vệ sinh sạch sẽ, kiểm tra lồng nuôi thật kỹ tránh tình trạng lưới lồng rách làm cá thất thoát ra ngoài.

*** Chuẩn bị ao ương**

- Trước khi ương phải chọn những ao tốt và đạt một số tiêu chuẩn sau: Nguồn nước phải đầy đủ về chất lượng và số lượng, chủ động trong việc cấp và thoát nước.

- Chất đáy ao phải là đất pha sét, chất đáy còn có tác dụng điều chỉnh độ béo của nước, nếu như nền đáy có độ pH trung bình thì dễ dàng tạo ra nguồn nước tốt và ngược lại nếu chất đáy có độ pH quá cao hoặc quá thấp sẽ ảnh hưởng đến môi trường nước nuôi, bên cạnh đó chúng ta còn phải tốn nhiều chi phí cho việc gây màu nước ao ương.

- Diện tích ao thường từ 300-1000m², độ sâu của ao từ 1-1.2m

- Đắp lại những bờ thấp và rò rỉ, chú ý đến mực nước cao nhất để hàng năm đắp thêm những đoạn bờ thấp hoặc bị sạt lở, lấp những hang hốc quanh bờ và san phẳng đáy ao nghiêng về phía cống thoát.

- Bón vôi với liều lượng 10-15kg/100m², sau đó phơi khô đáy ao khoảng 3-5 ngày rồi lấy nước qua lưới lọc vào ao, bón phân trước nhằm mục đích tăng cường các chất dinh dưỡng cho đáy ao, gây nuôi các loại sinh vật phù du phát triển làm thức ăn cho cá để sau khi thả cá có sẵn thức ăn tự nhiên trong ao, cá sẽ mau lớn và ít hao hụt.

- Phân thường được sử dụng gây màu nước là phân chuồng với liều lượng 30-50kg/100m² hoặc phân N.P.K và Ure với tỷ lệ 3:1, liều lượng 20kg N.P.K/ha và 7kg Ure/ha.

- Khi nước có màu xanh nhạt, sinh vật phù du phát triển mạnh thì tiến hành thả giống.

b. Chọn giống và thả giống

*** Chọn giống**

- Cá giống phải có nguồn gốc rõ ràng, đây là một trong những loài cá dữ, ăn thịt đồng loại chính vì vậy mà yêu cầu về kích cỡ là rất quan trọng, nó quyết định tỷ lệ sống trong giai đoạn ương, vì vậy khi ta đưa cá vào ương nuôi phải tiến hành phân loại cá.

- Chọn cùng một kích cỡ để hạn chế sự ăn nhau giữa cá lớn và cá nhỏ, mặt khác kích cỡ cá đồng đều sẽ đảm bảo sự bắt mồi đồng đều của từng cá thể, đảm bảo sự đồng đều trong quá trình phát triển, giảm tỷ lệ phân đàn.

- Tiêu chuẩn cá thả phải là những con khoẻ mạnh, đồng đều về kích cỡ, không bị xây xát, không bị dị hình và phải đạt kích cỡ của cá hương.

*** Thả giống**

- Cá giống được vận chuyển từ trại sản xuất giống về khu vực ương nuôi bằng phương pháp vận chuyển hở hoặc kín có bơm oxy, trước khi thả phải kiểm tra môi trường nước bể, ao ương, sau đó tiến hành ngâm những túi bên trong đựng cá vào hệ thống ương nuôi để khoảng 15-30 phút cho cá thích nghi dần với điều kiện nuôi mới, sau đó từ từ thả cá ra tránh hiện tượng cá bị sốc môi trường.

- Thả giống vào lúc sáng sớm (6-8h) hoặc khi chiều tối (18-20h).

- Mật độ ương nuôi thông thường từ 500-1000 con/m³ đối với mô hình ương trong bể xi măng và ương trong lồng, còn từ 500-1000 con/m² đối với mô hình ương trong ao đất.

c. Chăm sóc và quản lý

*** Thức ăn và phương pháp cho ăn**

Thức ăn

- Thức ăn là nguồn cung cấp năng lượng quan trọng đảm bảo cho quá trình sinh trưởng và phát triển của cơ thể cá.

- Cá Chêm là loài cá dữ, thích ăn thức ăn tươi sống và bắt mồi động, nhu cầu về hàm lượng protein trong thức ăn tương đối cao ($\geq 43\%$).

- Trong quá trình ương nuôi cá Chêm từ cá hương lên cá giống thường sử dụng thức ăn công nghiệp với các thông số về hàm lượng dinh dưỡng như sau: Protein $\geq 43\%$, Lipid $\geq 7\%$, Carbohydrate $\leq 16\%$, N-3 HUFA $\leq 2\%$, H₂O $\leq 11\%$.

- Định kỳ bổ sung thêm vitamin 3 ngày một lần, để tăng sức đề kháng cho cá.

- Vitamin được hoà tan trong nước sau đó trộn vào thức ăn cho ngâm rồi kết hợp trộn với dầu mực, dầu mực ngoài cung cấp thêm hàm lượng lipid và một số acid béo không no còn có tác dụng làm màng bao ngoài viên thức ăn, tránh trường hợp vitamin bị thất thoát ra môi trường, ngoài ra dầu mực còn có tác dụng tạo mùi vị hấp dẫn kích thích cá bắt mồi.

Phương pháp cho ăn

- Phương pháp cho ăn là rất quan trọng nó ảnh hưởng trực tiếp đến tốc độ tăng trưởng của cá và môi trường nuôi, vì vậy cần phải cho ăn một cách hợp lý, tránh tình trạng thức ăn thừa hoặc thiếu khi cho ăn.

- Giai đoạn đầu do cá chưa quen với môi trường mới, vì vậy số lần cho cá ăn không hạn chế, thời gian này khoảng 1-2 ngày, sau đó cho cá ăn ngày 3 lần (7h, 13h, 17h), khi cá đạt kích cỡ 3-5cm cho ăn ngày 2 lần (8h, 17h).

- Khẩu phần thức ăn trung bình hàng ngày của cá Chẽm giảm dần theo thời gian nuôi, giai đoạn đầu cho cá ăn 10% trọng lượng cơ thể và tiếp theo đó giảm dần xuống 5% trọng lượng cơ thể.

- Trong khi cho ăn, cần tập cho cá có phản xạ bằng cách tạo tiếng động mỗi khi cho cá ăn, cho ăn ở một vị trí cố định, sau một thời gian cá sẽ hình thành phản xạ.

- Đây là kỹ thuật cần thiết khi cho cá ăn vì cá Chẽm có tập tính bắt mồi động vì thế nếu cá không tập trung lại một chỗ để bắt mồi thì thức ăn sẽ không được sử dụng hết, gây lãng phí và ô nhiễm môi trường nuôi, ngoài ra cá bắt mồi không đều dẫn đến sự phát triển không đồng đều, tỷ lệ phân đàn cao và hao hụt lớn.

- Khi cho cá ăn phải rải thức ăn đều và phù hợp với tốc độ bắt mồi của cá, khi cá ăn no và bỏ đi thì dừng

Viện Nghiên Cứu Nuôi Trồng Thủy Sản III

<https://tepbac.com/technical/full/399-cong-nghe-san-xuat-giong-ca-chem-ca-vuoc.htm>