

IV- LĨNH VỰC THỦY SẢN

1. NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH CUNG CẤP GIỐNG CÁ TRÈ LAI ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG CHO THÀNH PHỐ

MÃ SỐ : R.TS.95.38

Cơ quan chủ trì: Trung tâm giống thủy sản

Chủ nhiệm đề tài: KS. Nguyễn Xuân Diệu

Thời gian thực hiện: Tháng 5/ 1995 đến tháng 6/ 1996

Kinh phí: Tổng số kinh phí: 26,748 triệu đồng, trong đó:

Ngân sách KHCN thành phố cấp: 12 triệu đồng

Nguồn khác: 14,748 triệu đồng

Nội dung và qui mô nghiên cứu:

- Tiến hành thử nghiệm và hoàn chỉnh các qui trình cung cấp giống cá trê lai theo 2 cách:

- Vận chuyển cá bột, cá hương từ các địa phương khác về Hải Phòng, ương san đảm bảo đạt tỷ lệ sống cao.
- Thực nghiệm qui trình sinh sản nhân tạo cá trê lai tại Hải Phòng.

- Tính toán hiệu quả kinh tế các biện pháp cung cấp giống và đề xuất lựa chọn.

Kết quả nghiên cứu:

Việt nam có 3 loài cá trê: cá trê đen, cá trê vàng, cá trê trắng. Cá trê Việt Nam có nhiều ưu điểm như: sức chịu đựng cao đối với điều kiện môi trường khắc nghiệt, chu trình nuôi ngắn, thịt ngon, giá bán cao. Mặt khác, chúng có thể sống được ở các loại ao hồ côm, tù đọng, có hàm lượng ô xy thấp, tỷ lệ chết rất thấp khi di chuyển đường dài... Nhược điểm của cá trê Việt Nam là chậm lớn, trọng lượng cá thể nhỏ.

Cá trê Phi có nguồn gốc từ Châu phi. Cá trê phi có nhiều đặc điểm giống cá trê Việt Nam, chỉ khác là màu da loang lổ và kích thước lớn.

Người ta đã sử dụng ưu thế lai của cá trê Phi (ăn tạp, lớn nhanh...) với cá trê Việt Nam (chống chịu điều kiện bất lợi của môi trường...) để tạo ra cá trê lai.

Ở Hải Phòng cá trê lai được đưa vào nuôi thử nghiệm từ năm 1993 ở huyện An Hải và cá phát triển tốt, thích hợp với điều kiện môi trường sinh thái Hải Phòng. Từ một vài điểm nuôi ban đầu đã phát triển mạnh mẽ nuôi ở các huyện ngoại thành. Do nhu cầu về giống, nhiều tư nhân đã kinh doanh dịch vụ con giống, trong đó những con giống không đủ chất lượng đã ảnh hưởng và gây thiệt hại đến người sản xuất.

1. Về vận chuyển và ương san cá bột, cá hương từ nơi khác về Hải Phòng:

* Vận chuyển và ương san cá bột:

Cá trê con sau khi nở 3 - 5 ngày gọi là cá bột, được vận chuyển trong túi ni lông có sục khí từ Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I, cự ly 120 km. Cá bột được ương trong bể xi măng với mật độ 2000 - 2500 con/ m² có vòi nước chảy nhẹ và sục khí. Kết quả vận chuyển và ương san cá bột được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng I: Kết quả vận chuyển cá bột, cá hương:

Loại cá	Cự ly vận chuyển	Thời gian (giờ)	Nhiệt độ không khí	Mật độ con/l	Tỷ lệ sống	Tình trạng cá sau vận chuyển
Cá bột	120 km	5h30	30°C	2.000	100%	khỏe

Bảng II: Kết quả ương san cá bột

Loại cá	Mật độ ương con/m ²	14 ngày tuổi		40 ngày tuổi	
		Chiều dài	Tỷ lệ sống	Chiều dài	Tỷ lệ sống
Cá bột	2000 - 2500	2 - 3 cm	80%	5 - 7 cm	57,1%

*** Vận chuyển và ương san cá hương:**

Cá hương cũng được vận chuyển trong túi ni lông có sục khí và được ương trong bể xi măng. Thức ăn cho cá hương là

giun đỏ, bột cám và bột cá nhát 30% nấu chín với lượng thức ăn là 300gr/vạn cá/ngày đêm. Kết quả vận chuyển và ương san được thể hiện trong bảng III và bảng IV.

Bảng III: Kết quả vận chuyển cá hương

Loại cá	Cự ly vận chuyển	Thời gian (giờ)	Nhiệt độ không khí	Mật độ con/l	Tỷ lệ sống	Tình trạng cá sau vận chuyển
Cá hương	120 km	5h30	30°C	600	98%	Khỏe

Bảng IV: Kết quả ương san cá hương

Loại cá	Mật độ ương con/m ²	40 ngày tuổi	
		Chiều dài	Tỷ lệ sống
Cá hương	2000 - 2500	4 - 6 cm	65%

*** Tính toán hiệu quả kinh tế vận chuyển cá bột, cá hương:**

- Tổng số cá bột và cá hương vận chuyển: 3,2 vạn
- Tổng số cá giống thu được: 1,4 vạn
- Tiền mua giống cá bột (2 vạn): 300.000 đ
- Tiền mua giống cá hương (1,2 vạn): 1.560.000 đ

- Tiền thức ăn: 1.250.000 đ
- Tiền thuốc phòng bệnh: 20.000 đ
- Nhân công: 500.000 đ
- Khấu hao : 100.000 đ
- Điện: 80.000 đ

Tổng cộng: 3.810.000 đ

- Giá thành: 3.810.000 đ/ 14.000 con = 270.000 đ/con .

2. Thực nghiệm qui trình sinh sản nhân tạo cá trê lai tại Hải Phòng:

+ Nuôi vỗ cá bố mẹ: cá bố mẹ được chọn nuôi vỗ là các cặp cá bố mẹ có thân hình cân đối khoẻ mạnh, không bị xây sát, vảy, gai râu hoàn chỉnh, cỡ độ tuổi I+. Đối với cá trê phi có trọng lượng 0,5kg/con trở lên, còn với cá trê đen Việt Nam có trọng lượng 0,15 kg/ con trở lên. Phân biệt đực cái dựa vào cơ quan sinh dục hình ô van, khi phát dục có màu hồng phớt; cá đực có lỗ sinh dục dạng gai nhọn hình nón, cá được nuôi vỗ trong ao đã được tẩy dọn và gây màu với mật độ 1con/m².

+ Kích thích sinh sản:

Do cá trê không đẻ tự nhiên trong bể đẻ, nên cần phải tiêm kích dục tố và cho cá đẻ nhân tạo và thụ tinh nhân tạo.

Cá cái sau khi tuyển lựa kỹ, được thả vào trong bể chứa và tiêm kích dục tố. Liều dùng cho cá đực bằng 1/10 liều dùng cho cá cái. Sau khoảng 12 - 14 giờ trứng bắt đầu rụng.

+ Thụ tinh nhân tạo:

Khi bắt đầu trứng rụng, bắt cá lau khô vuốt nhẹ bụng cá để trứng chảy ra từ từ vào dụng cụ đựng trứng. Đồng thời với việc thu trứng cá cái, cá đực được mổ bụng để lấy dải sẹ ra cắt nhỏ và cho vào cối sứ có lót vải màn, nghiền nhỏ hoà vào nước muối sinh lý, rồi tưới đều vào bát trứng đã thu, dùng lông gà đảo nhẹ để trứng thụ tinh được đều. Sau đó cho nước sạch vào ngập trứng 2-3 phút, gạn bỏ nước bẩn, rồi đem trứng thụ tinh rải đều vào ổ sơ dừa, bông bông trong giai đặt trong bể ấp. Trứng ấp với mật độ tương đối là 10-20 trứng/1 cm².

+ Ương nuôi:

Trứng được ương trong giai, nhiệt độ ấp trứng từ 27 - 30 °C, sau 30 - 35 giờ trứng nở xong. Sau khi trứng nở 3 - 4 giờ lấy hết ra và loại bỏ trứng ung bằng vợt nhỏ, lọc bẩn bằng ống xi phông, giữ mực nước từ 20 - 30 cm. Cá bột luôn có xu hướng di động tụ vào góc tối, cá di hình nằm ở đáy bể và loại bỏ qua ống xi phông. Cuối ngày thứ 3 sau khi nở tiêu hết noãn hoàng, cá bắt đầu ăn thức ăn ngoài, chuyển cá ra ương thành cá hương.

Kết quả sinh sản nhân tạo cá trê lai được thể hiện trong bảng sau:

Đợt	Ngày	Nhiệt độ		Số cá cái	Trọng lượng	Tỷ lệ rụng trứng	Tỷ lệ thụ tinh	Tỷ lệ nở	Tỷ lệ ra bột	Số cá bột
		KK	Nước							
1	7/ 95	27	30	8	1,2	64	40	20	10	-
2	7/ 95	29	31	14	2,0	73	70	50	50	0,41
1	6/ 96	29	34	20	2,81	100	60	-	-	-
2	6/ 96	28	34	40	3,8	95	75	-	-	-
3	6/ 96	29	32	35	4,2	90	69	50	50	0,84

Ghi chú: (-) tỷ lệ rất kém.

Qua kết quả sinh sản nhân tạo tại Hải Phòng cho thấy:

Bảng I: Kết quả vận chuyển cá bột, cá hương:

Loại cá	Cự ly vận chuyển	Thời gian (giờ)	Nhiệt độ không khí	Mật độ con/l	Tỷ lệ sống	Tình trạng cá sau vận chuyển
Cá bột	120 km	5h30	30°C	2.000	100%	khỏe

Bảng II: Kết quả ương san cá bột

Loại cá	Mật độ ương con/m ²	14 ngày tuổi		40 ngày tuổi	
		Chiều dài	Tỷ lệ sống	Chiều dài	Tỷ lệ sống
Cá bột	2000 - 2500	2 - 3 cm	80%	5 - 7 cm	57,1%

* Vận chuyển và ương san cá hương:

Cá hương cũng được vận chuyển trong túi ni lông có sục khí và được ương trong bể xi măng. Thức ăn cho cá hương là

giun đỏ, bột cám và bột cá nhát 30% nấu chín với lượng thức ăn là 300gr/van cá/ngày đêm. Kết quả vận chuyển và ương san được thể hiện trong bảng III và bảng IV.

Bảng III : Kết quả vận chuyển cá hương

Loại cá	Cự ly vận chuyển	Thời gian (giờ)	Nhiệt độ không khí	Mật độ con/l	Tỷ lệ sống	Tình trạng cá sau vận chuyển
Cá hương	120 km	5h30	30°C	600	98%	Khỏe

Bảng IV: Kết quả ương san cá hương

Loại cá	Mật độ ương con/m ²	40 ngày tuổi	
		Chiều dài	Tỷ lệ sống
Cá hương	2000 - 2500	4 - 6 cm	65%

* Tính toán hiệu quả kinh tế vận chuyển cá bột, cá hương:

- Tổng số cá bột và cá hương vận chuyển: 3,2 vạn
- Tổng số cá giống thu được: 1,4 vạn
- Tiền mua giống cá bột (2 vạn): 300.000 đ
- Tiền mua giống cá hương (1,2 vạn): 1.560.000 đ

- Tiền thức ăn: 1.250.000 đ
- Tiền thuốc phòng bệnh: 20.000 đ
- Nhân công: 500.000 đ
- Khấu hao : 100.000 đ
- Điện: 80.000 đ

Tổng cộng: 3.810.000 đ

- Giá thành: 3.810.000 đ/ 14.000 con -
270.000 đ/con .

2. Thực nghiệm qui trình sinh sản nhân tạo cá trê lai tại Hải Phòng:

+ Nuôi vỗ cá bố mẹ: cá bố mẹ được chọn nuôi vỗ là các cặp cá bố mẹ có thân hình cân đối khoẻ mạnh, không bị xây sát, vảy gai rần hoàn chỉnh, cỡ độ tuổi I+. Đối với cá trê phi có trọng lượng 0,5kg/con trở lên, còn với cá trê đen Việt Nam có trọng lượng 0,15 kg/ con trở lên. Phân biệt đực cái dựa vào cơ quan sinh dục hình ô van, khi phát dục có màu hồng phớt; cá đực có lỗ sinh dục đang gai nhọn hình nón, cá được nuôi vỗ trong ao đã được tẩy dọn và gây màu với mật độ 1con/m².

+ Kích thích sinh sản:

Do cá trê không đẻ tự nhiên trong bể đẻ, nên cần phải tiêm kích dục tố và cho cá đẻ nhân tạo và thụ tinh nhân tạo.

Cá cái sau khi tuyển lựa kỹ, được thả vào trong bể chứa và tiêm kích dục tố. Liều dùng cho cá đực bằng 1/10 liều dùng cho cá cái. Sau khoảng 12 - 14 giờ trứng bắt đầu rụng.

+ Thụ tinh nhân tạo:

Khi bắt đầu trứng rụng, bắt cá lau khô vuốt nhẹ bụng cá để trứng chảy ra từ từ vào dụng cụ đựng trứng. Đồng thời với việc thu trứng cá cái, cá đực được mổ bụng để lấy dải se ra cắt nhỏ và cho vào cối sứ có lót vải màn, nghiền nhỏ hoà vào nước muối sinh lý, rồi tưới đều vào bát trứng đã thu, dùng lông gà đảo nhẹ để trứng thụ tinh được đều. Sau đó cho nước sạch vào ngập trứng 2-3 phút, gạn bỏ nước bẩn, rồi đem trứng thụ tinh rải đều vào ổ sơ dừa, bông bông trong giai đặt trong bể ấp. Trứng ấp với mật độ tương đối là 10-20 trứng/1 cm².

+ Ương nuôi:

Trứng được ương trong giai, nhiệt độ ấp trứng từ 27 - 30 °C, sau 30 - 35 giờ trứng nở xong. Sau khi trứng nở 3 - 4 giờ lấy hết ra và loại bỏ trứng ung bằng vợt nhỏ, lọc bẩn bằng ống xi phông, giữ mực nước từ 20 - 30 cm. Cá bột luôn có xu hướng di động tụ vào góc tối, cá di hình nằm ở đáy bể và loại bỏ qua ống xi phông. Cuối ngày thứ 3 sau khi nở tiêu hết noãn hoàng, cá bắt đầu ăn thức ăn ngoài, chuyển cá ra ương thành cá hương.

Kết quả sinh sản nhân tạo cá trê lai được thể hiện trong bảng sau:

Đợt	Ngày	Nhiệt độ		Số cá cái	Trọng lượng	Tỷ lệ rụng trứng	Tỷ lệ thụ tinh	Tỷ lệ nở	Tỷ lệ ra bột	Số cá bột
		KK	Nước							
					Kg	%	%	%	Vạn	Vạn
1	7/95	27	30	8	1,2	64	40	20	10	-
2	7/95	29	31	14	2,0	73	70	50	50	0,41
1	6/96	29	34	20	2,81	100	60	-	-	-
2	6/96	28	34	40	3,8	95	75	-	-	-
3	6/96	29	32	35	4,2	90	69	50	50	0,84

Ghi chú: (-) tỷ lệ rất kém.

Qua kết quả sinh sản nhân tạo tại Hải Phòng cho thấy:

- Cá bố mẹ thành thực tốt cùng với kích dục tố và liều tiêm thích hợp như trên cho tỷ lệ rụng trứng cao.

- Tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ nở quá thấp, có nhiều nguyên nhân như yếu tố nhiệt độ vì nhiệt độ ở miền Bắc cá đẻ vào tháng 5, 6, 7 là thích hợp nhưng buổi trưa nhiệt độ thường lên cao làm một số trứng phân hủy mạnh gây lên thiếu hụt về ô xy hoặc cũng có thể do chênh lệch nhiệt độ ngày đêm quá lớn làm phôi phát triển nhanh dẫn đến tỷ lệ dị hình cao, hoặc do môi trường nước chưa đảm bảo. Những điều đó trong điều kiện triển khai thực nghiệm chưa đáp ứng được...

3. Kết luận:

- Về sinh sản nhân tạo tại Hải Phòng: đã xác định được qui trình cho đẻ và ương nuôi cá giống trẻ lại, tuy nhiên qui trình này chưa thể áp dụng vào sản xuất được.

- Về vận chuyển cá bột và cá hương từ nơi khác về Hải Phòng: đã hoàn thiện được qui trình vận chuyển và ương cá bột, cá hương từ nơi khác về Hải Phòng. Qui trình này có khả năng áp dụng và có nhiều triển vọng trong việc cung cấp giống cá trẻ lại có chất lượng cho thành phố./.