

**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT**  
**NUÔI THƯƠNG PHẨM CÁ CHẠCH ĐỒNG TRONG AO ĐẤT**  
(Kèm theo Quyết định số:           /QĐ-SNNMT ngày            tháng 3 năm 2026)

## **I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI ÁP DỤNG**

**1.1 Đối tượng:** Cá Chạch đồng (cá Chạch bùn) (*Misgurnus anguillicaudatus* Cantor, 1842)

### **- Đặc điểm môi trường sống**

Ở Việt Nam, cá chạch đồng phân bố tự nhiên rộng khắp cả ba miền Bắc, Trung và Nam. Trong tự nhiên chạch đồng sống đáy, ở khu vực nước nông của sông, ao, hồ, kênh mương, ưa nước sạch; không thích hợp với môi trường bùn đáy ô nhiễm nhiều mùn bã hữu cơ. Cá Chạch đồng có thể sinh trưởng và phát triển ở nhiệt độ 15 - 30°C, thích hợp nhất là 25 - 27°C; pH từ 7 - 8; Hàm lượng Oxy hòa tan  $\geq 4$  mg/l; Hàm lượng Amonia ( $\text{NH}_3$ )  $\leq 0,1$  mg/l.

### **- Đặc điểm dinh dưỡng**

Cá Chạch đồng ăn tạp, lúc nhỏ ăn động vật là chính, về sau chuyển dần sang ăn tạp. Giai đoạn trưởng thành ăn thực vật là chủ yếu. Cỡ dưới 5cm chủ yếu ăn luân trùng, rêu ngành, chân chèo và các động vật phù du khác. Cỡ 5-8cm ngoài thức ăn động vật phù du, cá Chạch còn ăn giun nhỏ và ấu trùng muỗi lác. Cỡ 8 - 9cm cá Chạch còn ăn tảo khuê, thân lá cây cỏ non và hạt ngũ cốc, cỡ trên 9cm cá Chạch chuyển sang ăn thức ăn thực vật là chính. Nuôi trong ao cá Chạch còn ăn các thức ăn tinh.

Cá hô hấp bằng mang và da. Khi nước thiếu oxy cá có thể lên mặt nước đớp không khí, thực hiện việc trao đổi khí trong ruột sau đó khí được thải qua hậu môn ra ngoài. Khi thời tiết quá lạnh, quá nóng, cá rúc sâu xuống bùn.

### **- Đặc điểm sinh trưởng**

Sau thời gian nuôi thương phẩm 5 tháng, cá thương phẩm đạt từ 25 - 30g/con, chiều dài 13 - 15cm.

## **1.2 Phạm vi áp dụng**

Ao nuôi đáp ứng theo yêu cầu của quy trình trên địa bàn tỉnh Gia Lai.

## **II. ĐIỀU KIỆN ÁP DỤNG**

- Ao đất có diện tích từ 200 - 2.000m<sup>2</sup>, độ sâu 1 - 1,5m, mực nước tốt nhất trong khoảng 1 - 1,2m, lượng bùn đáy ao  $\leq 15$ cm.

- Địa điểm xây dựng ao nuôi có giao thông thuận tiện, đảm bảo an ninh, không bị ngập lụt vào mùa mưa. Nguồn nước sạch không bị ô nhiễm do chất thải nông, công nghiệp và sinh hoạt.

- Bờ ao phải làm to và cao, nện đất chặt để tránh nước bị rò rỉ. Xung quanh ao phải được bọc bạt hoặc lưới (mắt lưới tùy theo kích cỡ cá) để tránh cá chui rúc vào thành ao.

- Công trình nuôi phải có công cấp và thoát nước riêng biệt. Các cửa công cấp thoát nước phải chắn bằng đặng tre hoặc lưới cước thích hợp, nền công phải đầm chặt.

### III. MÙA VỤ

Mùa vụ thả giống: Cá Chạch đồng là đối tượng chịu lạnh tốt, do đó ở Gia Lai có thể thả nuôi cá Chạch đồng quanh năm. Tuy nhiên, để nâng cao hiệu quả kinh tế nên thả giống vào thời điểm tháng 5 - 7 hàng năm, đây là thời điểm con giống đại trà, giá con giống rẻ, nhiệt độ thích hợp cho việc thả giống. Ngoài ra, thời gian thu hoạch vào các tháng 10 - 12, thời điểm thị trường tiêu thụ rất tốt, giá bán cao.

### IV. NỘI DUNG QUY TRÌNH

#### 4.1. Chuẩn bị ao nuôi

- Trước khi thả cá giống, thực hiện việc cải tạo ao theo các bước:
  - + Tháo cạn nước ao.
  - + Dọn, vệ sinh và tu sửa bờ ao cho chắc chắn.
  - + Tẩy dọn cá tạp: Thu hoạch cá lớn, đối với cá tạp nhỏ có thể rải saponin hoặc vôi để diệt.
  - + Dùng vôi để cải tạo đáy và diệt tạp. Bón vôi với lượng: 10 - 15 kg/100m<sup>2</sup> ao nuôi.
  - + Phơi khô ao trong 3 - 5 ngày.
- Cấp nước vào ao: Nước lấy vào ao qua lưới lọc để ngăn chặn cá tạp, cá dữ, mực nước khoảng 50cm rồi tiến hành gây màu nước.
  - Gây màu nước:
    - Có thể áp dụng 1 trong các cách sau:
      - + Dùng 20kg phân chuồng (đã ủ hoai) kết hợp 10 - 15kg phân xanh bón cho 100m<sup>2</sup> ao: Màu nước lên tương đối chậm, thường thì sau khoảng 3 - 5 ngày.
      - + Dùng cám gạo + bột đậu nành + nước cá (hoặc cá tươi xay nhuyễn nấu chín) trộn đều, ủ trong khoảng 8 - 12 giờ, hòa nước tạt đều xuống ao 2 lần/ngày. Màu nước lên tương đối tốt, để giữ màu nước cần thực hiện thường xuyên hàng ngày để đảm bảo ổn định màu nước trong quá trình ương nuôi cá.
  - Môi trường nước khi thả giống tốt nhất phải đảm bảo các chỉ tiêu chất lượng sau đây:
    - + Nhiệt độ nước từ 25 - 27<sup>0</sup>C.
    - + pH: 7 - 8.
    - + Hàm lượng oxy hoà tan  $\geq$  4mg/l.

#### 4.2. Chọn giống và thả giống

- Chọn giống: Cá Chạch giống khỏe mạnh, đồng đều kích cỡ, hoạt động nhanh nhẹn, màu sắc tươi sáng, không có dấu hiệu bệnh tật, không bị lật bụng, không xây xát, mắt nhợt. Con giống được kiểm dịch theo đúng quy định.

- Mật độ thả nuôi: 30 - 50 con/m<sup>2</sup>, kích cỡ cá giống 5 - 6cm (1,5 - 2 g/con).

- Thả giống vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát, trước khi thả xuống ao nuôi nên tắm cho cá để sát trùng, phòng bệnh cho cá bằng nước muối 5‰ (05kg muối/m<sup>3</sup> nước) trong thời gian 5 - 10 phút hoặc thuốc tím 5 ppm (5g KMnO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> nước) trong 15 - 30 phút để loại trừ ngoại kí sinh trùng và sát trùng vết thương do xây xát trong quá trình đánh bắt và vận chuyển.

### **4.3 Thức ăn và quản lý thức ăn**

#### **4.3.1. Thức ăn**

Thức ăn cho cá Chạch đồng sử dụng trong quá trình nuôi là thức ăn công nghiệp. Dùng thức ăn công nghiệp dạng viên nổi không tan trong nước sẽ hạn chế sự thất thoát thức ăn và giảm thiểu ô nhiễm nước trong ao. Cho cá Chạch đồng ăn bằng thức ăn công nghiệp có hàm lượng đạm  $\geq 30\%$ .

Trong quá trình nuôi thường xuyên bổ sung Vitamin C, men tiêu hóa để giúp cá Chạch đồng tăng sức đề kháng và tiêu hóa thức ăn tốt. Ngoài ra, định kỳ 15 ngày/lần dùng các sản phẩm chuyên dụng để giải độc gan cho cá trộn vào thức ăn. Cần chú ý, khi thời tiết thay đổi bất lợi cần bổ sung men tiêu hóa trộn vào thức ăn, cho ăn liên tục từ 3-5 ngày.

#### **4.3.2 Phương pháp cho ăn**

\* *Chế độ cho ăn:*

Ngày cho ăn 4 lần (thời điểm 7 giờ, 11 giờ, 14 giờ và 17 giờ). Chú ý khi nhiệt độ xuống dưới 25<sup>o</sup>C giảm lượng thức ăn.

\* *Quản lý thức ăn*

Lượng thức ăn cụ thể từng ngày có thể dựa theo 1 trong 2 cách sau:

- Tính theo khối lượng trung bình của cá và khẩu phần cho ăn:

Trong quá trình nuôi cần theo dõi sự tăng trưởng của cá để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp. Chu kỳ điều chỉnh thức ăn là 15 ngày/lần. Cứ 15 ngày kiểm tra tốc độ sinh trưởng của cá 1 lần trên cơ sở đó ước tính được khối lượng cá trong ao. Khẩu phần cho ăn từ 3 - 8% khối lượng thân cá/ngày tùy từng giai đoạn phát triển của cá cụ thể:

+ Giai đoạn từ 0,5 - 2g/con cho ăn 8% khối lượng thân/ngày, sử dụng thức ăn dạng mảnh.

+ Giai đoạn từ 3 - 5g/con cho ăn 5 - 6% khối lượng thân/ngày, sử dụng thức ăn dạng hạt có kích cỡ viên 0,5 - 1mm.

+ Giai đoạn từ 6 - 10g/con cho ăn 4% khối lượng thân/ngày, sử dụng thức ăn dạng hạt có kích cỡ viên 0,5 - 1mm.

+ Giai đoạn cá trên 10g/con cho ăn 3% khối lượng thân/ngày, sử dụng thức ăn dạng hạt có kích cỡ viên 0,5 - 1mm.

- Cho cá ăn theo nhu cầu

Trong quá trình nuôi cứ định kỳ 10 ngày kiểm tra sức ăn của cá, bằng cách cho cá ăn thức ăn dạng viên nổi và cho cá ăn đến mức không ăn được nữa từ đó xác định thức ăn trong 10 ngày tới để cho cá ăn: lượng thức ăn hàng ngày bằng 70% lượng thức ăn đã kiểm tra.

\* Quản lý thức ăn

- Định kỳ tiến hành kiểm tra, theo dõi tăng trưởng của cá. Tùy theo khối lượng thân cá, mức độ phát triển của cá từng giai đoạn, mức độ ăn, diễn biến thời tiết để điều tiết lượng thức ăn hợp lý, tránh dư thừa gây lãng phí cũng như dễ gây ô nhiễm môi trường ao nuôi, tránh để thiếu ảnh hưởng đến sinh trưởng của cá.

- Thường xuyên theo dõi tình hình sử dụng thức ăn của cá, sử dụng thức ăn đảm bảo chất lượng, kích cỡ hạt, không bị ẩm mốc, hư hỏng, quá hạn.

#### **4.4. Chăm sóc cá và quản lý ao nuôi**

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của cá để kịp thời phát hiện những biểu hiện bất thường như cá bơi lội yếu, nổi trên mặt nước, nằm lật bụng, xuất huyết,...

- Cần kiểm tra, theo dõi chặt chẽ chất lượng nước ao nuôi, mặc dù cá có thể chịu đựng được môi trường nước bị ô nhiễm nhưng cá sẽ bị chậm lớn và dễ mắc bệnh. Môi trường nước càng trong sạch cá càng tăng trưởng nhanh nên thường xuyên cho nước luân chuyển trong ao, định kỳ 5 - 7 ngày thay 20 - 30% lượng nước trong ao nhằm đảm bảo môi trường ao nuôi luôn trong sạch.

- Biện pháp chống nóng cho ao nuôi bằng cách thả bèo tây hoặc dùng lưới phong lan che 1/3 diện tích ao kết hợp dùng máy bơm đảo nước vào các thời điểm nắng nóng nhất trong ngày (12 - 16 giờ hàng ngày).

- Định kỳ 1 tuần/lần tát vi sinh cho ao để phân hủy mùn bã hữu cơ ở đáy ao và ổn định môi trường nước.

- Trong mùa mưa đánh vôi 2 lần/tháng, mùa nắng 1 lần/tháng để phòng bệnh cho cá (khoảng 2kg/100m<sup>2</sup>).

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống bờ ao, cống cấp, cống thoát đảm bảo ao không rò rỉ, gây thất thoát cá.

#### **4.5. Một số bệnh thường gặp và cách phòng trị**

##### **4.5.1. Phòng bệnh cho cá chạch đồng**

Cá Chạch đồng có sức sống cao nhưng dễ mắc bệnh với thay đổi môi trường, thời tiết dẫn đến cảm nhiễm bệnh. Do đó, trong quá trình nuôi cần làm tốt công tác phòng bệnh tổng hợp cho cá nhằm hạn chế cá bị bệnh. Một số biện pháp phòng bệnh tổng hợp như:

- Cải tạo ao theo đúng quy trình kỹ thuật, vệ sinh ao thật kỹ sau mỗi vụ nuôi.

- Con giống: Chọn cá giống khỏe mạnh, nguồn gốc rõ ràng, không có dấu hiệu bệnh lý và được kiểm dịch đạt yêu cầu.

- Chọn mật độ nuôi phù hợp, không nuôi với mật độ quá dày trong khi môi trường nước không tốt.

- Cá giống trước khi thả nuôi cần được tắm qua nước muối 5‰ (05kg muối/m<sup>3</sup> nước).

- Cho cá ăn đầy đủ thức ăn, đúng giờ, sử dụng thức ăn có hàm lượng Protein đảm bảo, không ảm mốc. Thực hiện tốt công tác quản lý thức ăn nhằm tránh thừa, thiếu thức ăn gây ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cá.

- Thực hiện tốt chế độ phòng bệnh cho cá, thường xuyên sử dụng vitamin C, men tiêu hóa với liều lượng sử dụng 3 - 5g/kg thức ăn để tăng sức đề kháng và giúp cá tăng trưởng tốt.

- Quản lý ao nuôi chặt chẽ, duy trì nguồn nước trong ao luôn trong sạch, định kỳ 1 tuần/lần tạt vi sinh cho ao để phân hủy mùn bã hữu cơ ở đáy ao và ổn định môi trường nước giúp cho cá sinh trưởng phát triển tốt.

- Sử dụng hệ thống phun nước nhằm tăng hàm lượng oxy vào những thời điểm hàm lượng oxy trong ao thấp (ban đêm và sáng sớm).

- Cho ăn đảm bảo 4 định: định lượng, định chất, định thời gian, định địa điểm.

- Rắc vôi định kỳ xuống ao nuôi 2 lần/tháng và trước khi trời mưa từ 1,5 - 2 kg/100m<sup>3</sup> nước ao. Treo túi vôi 2 - 4kg/túi quanh chỗ cho cá ăn.

- Thường xuyên theo dõi màu nước ao nuôi và kiểm tra khả năng phản xạ cũng như khả năng bắt mồi của cá. Nếu nguồn nước thuận lợi nên thay và cấp nước mới thường xuyên cho ao nuôi.

#### **4.5.2. Trị một số bệnh thường gặp**

Cá Chạch đồng có sức sống cao, ít bị dịch bệnh, tuy nhiên cá cũng mắc một số bệnh về đường ruột, xuất huyết, ...khi môi trường nước ao nuôi suy giảm hay vào thời điểm giao mùa. Cách phòng bệnh hữu hiệu nhất là giữ môi trường nước ao luôn trong sạch, không cho ăn thức ăn dư thừa, sử dụng các chất bổ sung vào thức ăn.

##### **4.5.2.1. Bệnh do vi khuẩn**

- Tác nhân gây bệnh: *Aeromonas hydrophila*; *Pseudomonas fluorescens*; *Streptococcus sp*, ...

- Dấu hiệu bệnh lý

+ Bên ngoài: Cá bỏ ăn, bơi lờ đờ tầng mặt, da chuyển màu tối, mắt nhợt, hậu môn viêm đỏ lòi ra. Trên thân, gốc vây, quanh miệng có nhiều đốm đỏ, mắt lồi đục, bụng chướng to, vây xơ rách, tia vây cụt, không thấy xuất huyết dưới da.

+ Bên trong: Xoang bụng, tuyến sinh dục, bóng hơi xuất huyết, gan tái nhợt, mật đen sẫm, ruột không có thức ăn, chứa đầy hơi hoặc xuất huyết rữa nát, chứa đầy mủ, xoang bụng chứa nhiều dịch nhờn, mùi hôi thối.

- Phòng trị bệnh

+ Sử dụng thuốc Rifamycine trộn vào thức ăn cho cá ăn với liều lượng sử dụng như sau: 900 mg Rifamycine/kg thức ăn, cho ăn liên tục trong 5 ngày.

+ Sau thời gian sử dụng kháng sinh thì nên sử dụng men tiêu hóa trộn vào thức ăn để bổ sung lợi khuẩn cho hệ tiêu hóa của cá trong thời gian 5 - 7 ngày.

#### **4.5.2.2. Bệnh nấm thủy mi**

- Tác nhân gây bệnh

Bệnh do một số loài nấm thuộc các giống: Achlya, Saprolegnia, Leptolegnia, ... gây ra. Chúng có dạng hình sợi, thuộc nhóm nấm bậc thấp. Nấm sinh sản bằng nhiều hình thức khác nhau như: Sinh sản dinh dưỡng bào tử, sinh sản vô tính bằng túi bào tử kín, sinh sản hữu tính. Bào tử nấm có tiên mao, có thể vận động trong nước nên khả năng lây lan bệnh rất cao.

- Dấu hiệu bệnh lý

+ Giai đoạn đầu khi cá mới bị bệnh rất khó phát hiện được bằng mắt thường và khi đã phát hiện được bằng mắt thường có nghĩa cá đã bị bệnh nặng.

+ Biểu hiện của bệnh nấm thủy mi trên da cá xuất hiện các vùng trắng xám, sau vài ngày tại đó mọc lên các sợi nấm mảnh và phát triển lên thành từng búi nấm trắng như bông, 1 đầu sợi nấm bám vào da của cá, đầu kia tự do ngoài môi trường nước. Khi cá bị bệnh nấm thủy mi sẽ bơi lội không định hướng, ngứa ngáy cọ sát vào bờ hoặc là các vật dụng trong ao. Từ đó làm tróc vảy trầy da đây chính là cơ hội cho các tác nhân gây bệnh như vi khuẩn, ký sinh trùng xâm nhập và phát triển làm cho bệnh cá càng nặng hơn.

- Phòng trị bệnh

Khi cá bị bệnh dùng một trong số các hóa chất sau để xử lý môi trường ao nuôi như:

+ Dùng Methylen với liều lượng 2 - 3l/1.000m<sup>3</sup> nước ao nuôi và lặp lại 2 lần trong 1 tuần.

+ Sử dụng CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O 25% dạng tinh thể với liều lượng 300g/1.000m<sup>3</sup>, hòa tan với nước ao rồi tạt đều khắp mặt ao nuôi hoặc xử lý Virkon<sup>®</sup> A với liều 01 kg/1.000m<sup>3</sup> nước.

#### **4.5.2.3. Bệnh ký sinh trùng**

- Tác nhân gây bệnh

Bệnh do một số loài ký sinh trùng, ký sinh bên ngoài và bên trong cơ thể. Một số loài ký sinh trùng như: Trùng mỏ neo, rận cá, trùng bánh xe, bệnh do bào tử trùng, bệnh sán lá đơn chủ, ...

- Dấu hiệu bệnh lý

Cá bơi lội không bình thường, khả năng bắt mồi giảm, màu sắc cá nhợt nhạt, thân cá có nhiều nhớt màu trắng đục, đuôi, vây bị xơ mòn, bơi lội không định hướng, thân cọ vào cây cỏ như bị ngứa. Ký sinh trùng hút dinh dưỡng, hút máu cá nên cá

gây yếu, đồng thời phá hủy da, làm viêm loét tạo điều kiện cho các sinh vật khác tấn công.

- Phòng trị bệnh

Khi cá bị bệnh dùng một trong số các hóa chất sau để xử lý môi trường ao nuôi như:

+ Giữ nước ao sạch sẽ không dùng nguồn nước ở các ao bị bệnh đưa vào ao nuôi.

+ Sử dụng  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  25% dạng tinh thể với liều lượng  $300\text{g}/1.000\text{m}^3$ , hòa tan với nước ao rồi tạt đều khắp mặt ao nuôi hoặc xử lý Virkon<sup>®</sup> A với liều  $01\text{ kg}/1.000\text{m}^3$  nước.

+ Sử dụng HadaClean A cho cá ăn định kỳ 02 lần/tháng.

Ngoài các hóa chất trên, người nuôi còn có thể dùng lá xoan bó thành bó ngâm xuống ao nuôi để trị bệnh cho cá.

### 5.6. Thu hoạch

Sau 5 tháng nuôi cá đạt khối lượng  $\geq 30\text{g}/\text{con}$  tiến hành thu tia hoặc thu toàn bộ.

#### Định mức kinh tế - kỹ thuật

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Giá trị
1	Kích cỡ giống thả	cm	5 - 6
2	Mật độ	con/m <sup>2</sup>	40
3	Tỷ lệ sống	%	$\geq 70$
4	Kích cỡ thương phẩm	g/con	$\geq 30$
5	Năng suất	Tấn/ha	$\geq 8,4$
6	Hệ số thức ăn		$\leq 1,7$
7	Thời gian nuôi	Tháng	05

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định 726/QĐ-BNN-KN ngày 24/02/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc ban hành Định mức kinh tế kỹ thuật khuyến nông trung ương.

2. Quyết định số 1087/QĐ-SNN ngày 26/12/2018 của Sở Nông nghiệp và PTNT Bình Định (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường Gia Lai) về việc ban

hành tài liệu hướng dẫn kỹ thuật Khuyến nông năm 2019: Hướng dẫn kỹ thuật nuôi thương phẩm cá chạch đồng (*Misgurnus anguillicaudatus*).

3. Quyết định 726/QĐ-BNN-KN ngày 24/02/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc ban hành Định mức kinh tế kỹ thuật khuyến nông trung ương.

4. Quyết định số 663/QĐ-BNN-KN ngày 03/02/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc Ban hành các định mức kinh tế, kỹ thuật khuyến nông Trung ương.

5. Trung tâm Giống nông nghiệp Bình Định (nay tỉnh Gia Lai) (2019), Thử nghiệm nuôi thương phẩm cá Chạch bùn trong ao đất. Báo cáo tổng kết chuyên đề.

6. Lê Văn Dân, Nguyễn Duy Quỳnh Trâm và Võ Đức Nghĩa (2015), kết quả nghiên cứu sản xuất giống cá Chạch bùn (*Misgurnus anguillicaudatus* Cantor, 1842) tại Thừa Thiên Huế. Tạp chí Khoa học Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Đại học Huế. Vol. 104 No. 5 (2015).

7. Hoàng Yên (2022), Quy trình kỹ thuật nuôi cá Chạch sụn trong ao đất. (<https://thuysanvietnam.com.vn/quy-trinh-ky-thuat-nuoi-ca-chach-sun-trong-ao-dat/>.)

8. Trung tâm Khuyến nông Kiên Giang (2019), Kỹ thuật nuôi cá Chạch bùn trong ao./.