

QUẢN LÝ SỨC KHỎE CHO CÁ TRÁ NUÔI AO

Những bệnh thường gặp ở các tra nuôi lồng bè

Bảng 8: Bệnh thường gặp ở cá tra nuôi

| Bệnh | Cá giống | Cá thương phẩm |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| Bệnh xuất huyết do vi khuẩn- <i>Aeromonas hydrophila</i> ; <i>Streptococcus</i> sp | +++ | ++ |
| Bệnh hoại tử (dốm trắng)- <i>Edwardsiella</i> | +++ | ++ |
| Bệnh nấm thủy my (<i>Saprolegnia</i> ; <i>Achlya</i>) | + | ++ |
| Bệnh trùng bánh xe (<i>Trichodina</i> , <i>Tripartitella</i>) | +++ | - |
| Bệnh trùng quả dưa (<i>Ichthyophthirius</i>) | ++ | ++ |
| Bệnh sán lá đơn chủ (<i>Silurodiscoides</i>) | ++ | + |
| Bệnh giun tròn (<i>Spectatus</i> ; <i>Cucullanellus</i>) | | ++ |

- Hàng ngày phải chú ý theo dõi các hiện tượng có thể xảy ra như: cá nổi đầu do thiếu oxy, cá bị nhiễm độc do nước bị ô nhiễm, cá kém ăn hoặc bỏ ăn do môi trường thay đổi xấu, thức ăn kém chất lượng hoặc cá bị nhiễm bệnh.

- Kịp thời có biện pháp xử lý bằng cách: sử dụng máy quạt nước làm tăng lượng khí ôxy hoà tan, cho cá ăn đủ chất lượng và số lượng, loại bỏ cá bệnh ra khỏi ao.

Phòng bệnh ngoại kỳ sinh cho cá nuôi

Sử dụng một số hoá chất sau đây để khử trùng môi trường nước, diệt các tác nhân gây bệnh ngoại kỳ sinh cho cá nuôi.

Sulphat đồng (CuSO₄) để phòng bệnh kỳ sinh đơn bào:

- Liều lượng: 0,3-0,7g/ m³ nước.

Fungicide - MG để phòng bệnh nấm và bệnh kỳ sinh đơn bào vào các mùa xuân, thu, đông ở miền Bắc và mùa mưa ở miền Nam:

- Liều lượng: 0,05-0,10g/m³ nước, mỗi tuần một lần.

Super Chlorine- TCCA khử trùng nước và phòng bệnh ngoại kỳ sinh:

- Liều lượng: 0,2-0,5g/m³ nước

Cho cá ăn thuốc phòng bệnh nội kỳ sinh

Sử dụng một số loại thuốc sau đây trộn lẫn với thức ăn cho cá ăn để phòng bệnh nội kỳ sinh (bệnh nhiễm khuẩn máu, bệnh giun sán).

Thuốc KN-04-12

- Cho cá ăn 1-2 đợt thuốc KN-04-12. Mỗi đợt cho ăn 3 ngày liên tục, liều lượng 2-4g/kg cá/ngày.
- Ở miền Bắc cho cá ăn vào tháng 3-5 và tháng 8-10; ở miền Nam tháng 2-7. Đó là mùa xuất hiện bệnh nhiễm khuẩn máu (dốm đỏ, xuất huyết, thối mang, viêm ruột...).

Thuốc chiết xuất từ thảo dược của đề tài KC-06-20.NN (VTS1-C)

Liều lượng trộn 100g thuốc với 20kg thức ăn tinh (5g thuốc/1kg thức ăn/ngày). Trong mùa cá bệnh nhiễm khuẩn máu cho ăn 1-2 đợt, mỗi đợt cho ăn 3 ngày liên tục.

Vitamin C

Vào những mùa xuất hiện bệnh nhiễm khuẩn máu trộn thêm vitamin C vào thức ăn cho cá ăn hàng ngày.

- Liều lượng: 50,0-60,0 mg/kg cá/ngày.

NAVET- FENCA

Định kỳ ba tháng một lần tẩy giun tròn cho cá tra bằng NAVET- FENCA

- Liều lượng 25-30mg/kg cá/ngày

THU HOẠCH

Áp dụng theo tiêu chuẩn 28 TCN 176- 2002

Cá tra nuôi sau 6-8 tháng đạt kích cỡ 1,0-1,2 kg. Trước khi thu hoạch, giảm cho ăn từ 2-3 ngày và ngày cuối cùng ngưng cho cá ăn. Ao sâu tháo bớt nước, dùng lưới thu hoạch từ từ cho đến hết.

Cá thương phẩm thu hoạch đạt yêu cầu các chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm



Thu hoạch cá tra

VIỆN NGHIÊN CỨU NUÔI TRỒNG THỦY SẢN I

Đình Bảng - Từ Sơn - Bắc Ninh

Điện thoại: 0241-841934. Fax: 04-8273070

BỘ THỦY SẢN

VIỆN NGHIÊN CỨU NUÔI TRỒNG THỦY SẢN I

CÔNG NGHỆ NUÔI AO

CÁ TRÁ

ĐẢM BẢO AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM



Kỹ thuật nuôi cá tra đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm (hay còn gọi là "nuôi sạch") là sản xuất ra nguyên liệu (sản phẩm) cá tra thương phẩm đảm bảo các chỉ tiêu hóa học (kháng sinh, độc tố nấm, thuốc trừ sâu và kim loại nặng) không vượt quá giới hạn cho phép khi sử dụng làm thực phẩm cho người. Hạn chế mức thấp nhất rủi ro làm sản phẩm cá nuôi bị nhiễm vi sinh vật (*Fecal coliforms*, *E. coli*, *Salmonella*, *Vibrio*, *Staphylococcus*) gây bệnh cho người tiêu dùng.

XÂY DỰNG VÀ CẢI TẠO HỆ THỐNG AO NUÔI

Ao nuôi cá tra thương phẩm tùy theo mức độ đầu tư, nuôi với quy mô nhỏ: diện tích ao 500-2.000m²; nuôi quy mô lớn diện tích ao từ 5.000-10.000m². Độ sâu của ao 1,5-2,5m.

- Đất của ao không chua, phèn, pH từ 6-7 là tối nhất.
- Sau một chu kỳ nuôi: tháo cạn nước, vét bùn chỉ để lại một lớp bùn khoảng 15cm.
- Kiểm tra cống, bờ ao, đắp lại các hang của, lỗ rò rỉ và phát quang bờ ao.
- Phoi đáy ao từ 3-5 ngày.
- Bón vôi nung (CaO) cải tạo và khử trùng đáy ao từ 10-15kg/100m² tùy theo pH của ao. vôi được rải đều khắp mặt đáy và bờ ao.

KỸ THUẬT NUÔI

Chọn giống và mật độ thả cá

Chọn giống cá tra, cá basa nuôi lồng, bè theo tiêu chuẩn: 28 TCN 170: 2001
Mật độ thả tùy theo mức độ nuôi thâm canh

Bảng 1: Mật độ thả cá giống trong ao nuôi thương phẩm

| Cá cá giống (g/con) | Mật độ thả (con/m ²) | Thời gian nuôi (tháng) | Năng suất tấn/ha/vụ |
|---------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| 10-12 | 8-10 | 6-8 | 50 |
| 10-12 | 12-15 | 6-8 | 100 |
| 70-80 | 5-6 | 6 | 50 |
| 70-80 | 10-12 | 6 | 100 |
| 70-80 | 15-20 | 6 | 150-200 |

Xử lý cá giống trước khi thả

Cá giống trước khi thả cần phải tắm bằng dung dịch nước muối (NaCl) nồng độ 2-3% trong thời gian 10-15 phút, để khử trùng tác nhân gây bệnh ngoài ký sinh.

Thức ăn, khẩu phần ăn

Lựa chọn thức ăn theo tiêu chuẩn 28 TCN 188: 2004, không có kháng sinh và hóa chất cấm sử dụng trong nuôi trồng thủy sản (theo Quyết định số 01/2002/QĐ-BT-S, ký ngày 22/01/2002). Cá thương phẩm khi thu hoạch không nhiễm hoặc nhiễm dưới mức cho phép các chất hóa học đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

Thức ăn Công nghiệp

Sử dụng thức ăn Công nghiệp để nuôi cá tra đảm bảo vệ sinh môi trường, giúp cá tăng trưởng nhanh. Thức ăn không được nhiễm *Salmonella*, nấm độc (*Aspergillus flavus*), độc tố aflatoxin.

Thức ăn tự chế biến

Cám gạo, tấm, ngô, đậu tương, khô dầu, bột cá, cá tạp, rau xanh... Nhưng 2-3 tháng đầu cần đảm bảo 20-28% đạm để cá có đủ sức lớn nhanh trong giai đoạn kế tiếp. Giai đoạn tiếp theo cho đến thu hoạch, hàm lượng đạm trong thức ăn chỉ cần khoảng 15-18%, bột đường 40-45%, chất béo 8-11%,

xơ 14-20% và khoáng 9%.

Bảng 2: Thành phần nguyên liệu phối trộn như sau

| Nguyên liệu | Tỷ lệ (%) | Nguyên liệu | Tỷ lệ (%) |
|-------------------|-----------|------------------|-----------|
| Cám gạo, ngô, sắn | 50-55 | Vitamin tổng hợp | 0,5 |
| Khô đỗ | 15 | Premix | 0,5 |
| Bột cá | 9 | Rau xanh | 20-25 |

Bảng 3: Thức ăn viên nổi Con cò (Proconco) cho cá tra

| Số thức ăn | Protein (%) | Kích cỡ viên (mm) | Trọng lượng cá (g) | Tỷ lệ cho ăn (% TL cá) |
|------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| 8006 | 26 | 3 | 30-130 | 5-7 |
| 8007 | 22 | 6 | 130-600 | 4-5 |
| 8009 | 18 | 10 | > 600 | 2-3 |

Bảng 4: Thức ăn viên chìm của Công ty sản xuất thức ăn nuôi thủy sản gia cầm Con rồng

| Số thức ăn | Protein (%) | Kích cỡ viên (mm) | Trọng lượng cá (g) | Tỷ lệ cho ăn (% TL cá) |
|------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------------|
| DR13 | 27 | 3 | 20 - 200 | 3 - 5 |
| DR14 | 25 | 4 | 200 - 500 | 3 - 5 |
| DR15 | 20 | 5 | > 500 | 3 |

Phương pháp chế biến

Các nguyên liệu được xay nhuyễn trộn với cám gạo nấu chín (trừ rau xanh), sau đó trộn đều với vôi với rau xanh.

Phương pháp cho ăn

Thức ăn ép cắt thành dạng sợi hoặc viên, phoi cho se mặt hoặc dùng tay vo viên đưa xuống cho cá ăn. Cho cá ăn 2-3 lần/ngày. Khẩu phần thức ăn tùy thuộc vào sức ăn của cá, khoảng 3-5% trọng lượng cá/ngày. Hệ số tiêu tốn thức ăn từ chế của cá tra trung bình 1:2,5-3,0. Hệ số thức ăn viên Công nghiệp khoảng 1:1,5-2,0.

QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG NƯỚC NUÔI CÁ

Định kỳ thay nước ao nuôi

Bảng 5: Định kỳ thay nước đáy ao

| | Tháng 1-2 | Tháng 3-4 | Tháng 5-6 | Tháng 7-8 |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1- Thời gian thay nước (số ngày/lần) | 30 | 20 | 15 | 15 |
| 2- Khối lượng nước thay 1 lần (% so với lượng nước trong ao) | 15 | 20 | 30 | 30 |

Trong quá trình nuôi cá tra, nước ao thường xuyên bị ô nhiễm và có mùi hôi, nên định kỳ thay nước để giảm chất thải trong ao, tạo cho nước trong sạch, kích thích cá lớn nhanh, kháng được bệnh và chất lượng thịt cá được cải thiện.

Sử dụng hóa chất và chế phẩm sinh học cải thiện môi trường nuôi

Sử dụng bột đá vôi - CaCO₃ hoặc CaMg(CO₃) bón định kỳ cho ao nuôi cá tra 10 ngày/lần, liều lượng 1-2kg/100m³ nước.

Sử dụng Zeolite bón vào 3 tháng cuối chu kỳ nuôi, để chúng hấp thụ các độc tố (NH₃, H₂S) và kim loại nặng, liều dùng 1-2kg/100m³, định kỳ 10ngày/lần.

Một số chế phẩm sinh học được dùng làm sạch môi trường nuôi

- Chế phẩm sinh học làm sạch đáy ao nuôi cá: Aro-zyme[®], MIC power
- Chế phẩm phân giải các độc tố, kim loại nặng và các khí độc làm sạch nước, khử mùi hôi...: Thio-fresh[™]

Bảng 6: sử dụng các chế phẩm sinh học cho ao nuôi cá tra

| Thời gian | Lần /tháng | Đ.vị tính | MIC power | Aro-zyme [®] | Thio-fresh [™] |
|------------|------------|---------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Cải tạo ao | | | | | |
| Tháng 1-2 | 2 | g/100m ² | 30 | 20 | |
| Tháng 3-4 | 3 | g/100m ³ | 20 | 10 | 200 |
| Tháng 5-6 | 3 | g/100m ³ | 30 | 10 | 300 |
| Tháng 7-8 | 4 | g/100m ³ | 30 | 10 | 400 |

Bảng 7: Các thông số và giới hạn cho phép trong nước nuôi cá tra (Theo 28 TCN 176: 2002)

| Thông số | Đơn vị | Giới hạn |
|--------------------------------------------|-----------|---------------|
| pH | | 6,5 - 8,5 |
| Oxy hoà tan | mg/lit | (5 |
| BOD ₅ (20°C) | mg/lit | < 10 |
| COD | mg/lit | < 10 |
| NO ₃ - N | mg/lit | < 15 |
| NH ₃ - N | mg/lit | < 1 |
| Tổng số hoá chất bảo vệ thực vật (trừ DDT) | mg/lit | < 0,05 |
| Coliform | MPN/100ml | < 10.000 |
| Fecal coliforms | MPN/100ml | < 1.000 |
| Cadmi | µg/lit | 0,80 - 1,80 |
| Chì | mg/lit | 0,002 - 0,007 |
| Thủy ngân (tổng số) | µg/lit | ≤ 0,10 |
| Asen | mg/lit | ≤ 0,02 |