

Số: 34 /HD-SNN

Trà Vinh, ngày 15 tháng 5 năm 2018

HƯỚNG DẪN

Quy trình kỹ thuật nuôi cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*)

I/ CHỌN ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG AO NUÔI

Xây dựng ao nuôi ở những vùng đã được cơ quan có thẩm quyền quy hoạch, hoặc kế hoạch chuyển đổi sản xuất hàng năm của chính quyền địa phương.

Nền đất xây dựng ao nuôi phải có kết cấu chặt chẽ, giữ nước tốt, ít bị nhiễm phèn, thuận tiện cho việc cấp và thoát nước.

Chủ động nguồn nước cấp, không bị ô nhiễm nước thải công nghiệp, nông nghiệp và nước sinh hoạt, độ mặn thích hợp 0-12‰.

Vùng nuôi thuận lợi về giao thông, có nguồn điện cung cấp.

II/ XÂY DỰNG HỆ THỐNG NUÔI

1. Hệ thống xử lý nước cấp, nước thải và chất thải

Khu vực chứa (lắng): để xử lý nước trước khi cấp vào ao nuôi, có bờ và đáy ao chắc chắn, không rò rỉ, thấm lậu. Chiếm 50-80% tổng diện tích ao nuôi, độ sâu 3-3,5m.

Hệ thống xử lý nước thải: cơ sở nuôi cá tra phải có khu vực xử lý nước thải từ ao nuôi trước khi thải ra môi trường. Chiếm 50% tổng diện tích ao nuôi, độ sâu 3-3,5m.

Khu chứa bùn thải: Diện tích tối thiểu 10% tổng diện tích ao nuôi, độ sâu 3m, đảm bảo xử lý hết lượng bùn thải trong quá trình nuôi và cải tạo vét bùn trước khi thả nuôi, khu chứa bùn thải phải có bờ ngăn không để bùn và nước từ bùn thoát ra môi trường xung quanh.

2. Thiết kế ao nuôi:

Ao nuôi nên có dạng hình chữ nhật hoặc hình vuông. Diện tích mặt nước thích hợp 3.000 m², độ sâu từ đáy ao đến mặt bờ phải đạt tối thiểu 3m, bờ ao phải chắc chắn, không rò rỉ.

Đáy ao không bị thấm lậu, phẳng, dốc 8% – 10% nghiêng về phía cống thoát.

Ao phải có cống cấp nước và thoát nước riêng biệt đảm bảo chắc chắn không rò rỉ.

III/ CẢI TẠO AO VÀ XỬ LÝ NƯỚC

1. Cải tạo ao nuôi

- Đối với ao cũ:

- + Tháo cạn nước trong ao, bắt hết cá còn sót lại trong ao.
- + Sên vét bùn đáy ao chỉ chừa lại lớp bùn 10 – 20 cm, dọn sạch cỏ bờ ao.
- + Đắp hết hang hốc, lỗ mọi rò rỉ và tu sửa lại bờ, mái bờ ao.
- + Bón vôi đá (CaO) rải khắp đáy ao và bờ ao, liều lượng tùy vào điều kiện pH đất mà bón cho phù hợp (theo **bảng 1**).

Phơi đáy ao đến khi mặt ao nứt chân chim. Cần chú ý những ao có nền đất phèn chỉ cần phơi se mặt là được, tránh hiện tượng phơi quá lâu xảy ra hiện tượng xì phèn lên mặt. Sau đó cho nước vào ao qua lưới lọc đến khi mực nước đạt 2m.

- **Đối với ao mới:** Cần phải xem xét đáy ao, nếu bị phèn (nhất là phèn sắt màu vàng đỏ) phải tháo bỏ và thay nước vài lần. Sau đó rút cạn, bón vôi đá (CaO) rải khắp đáy ao và bờ ao, liều lượng tùy vào điều kiện pH đất mà bón cho phù hợp. Phơi đáy ao như ao cũ, sau đó cho nước vào ao qua lưới lọc đến khi mực nước đạt 2m.

** Thời gian nuôi gián đoạn tối thiểu 01 tháng sau mỗi đợt nuôi.*

2. Lấy nước và xử lý nước

- **Bước 1:** Lấy nước vào ao nuôi qua túi lọc (để ngăn ngừa địch hại) đến khi đạt độ sâu mực nước đạt 2m.

- **Bước 2:** Để lắng 2 ngày cho bào xác, trứng cá, tép, ...nở hết, và lắng bớt các chất hữu cơ lơ lửng.

- **Bước 3:** Xử lý nước bằng Iodine hoặc TCCA liều lượng theo nhà sản xuất, để diệt khuẩn nước ao.

- **Bước 4:** Sau 2 ngày dùng 2-3 kg NPK/1.000m³ hòa tan với nước tạt đều khắp ao để gây màu nước ao nuôi.

- **Bước 5:** Khoảng 3 - 4 ngày sau, khi nước lên màu xanh lá chuối non và kiểm tra lại các chỉ tiêu môi trường nếu nằm trong khoảng thích hợp (theo **bảng 2**) thì tiến hành thả cá giống.

IV/ CHỌN VÀ THẢ GIỐNG

1. Lựa chọn giống

- Cá tra giống để nuôi thương phẩm phải có nguồn gốc rõ ràng và đạt yêu cầu chất lượng. có giấy chứng nhận kiểm dịch của cơ quan quản lý chuyên ngành

- Nên chọn đàn cá cùng ngày tuổi, cân đối, vây hoàn chỉnh, không sây sát, không mất nhớt, màu sắc tươi sáng. Cỡ cá đồng đều, tỷ lệ dị hình nhỏ hơn 1%. Bơi nhanh nhẹn theo đàn, thường ngoi lên đớp khí.

- Cỡ giống thả nuôi: chiều dài từ 10 - 20 cm hoặc trọng lượng 14 - 80 gram/con

- Mùa vụ thả: Tuân theo lịch mùa vụ hàng năm của Sở Nông Nghiệp và PTNT địa phương.

2. Vận chuyển và thả giống:

Vận chuyển theo 2 cách:

- Vận chuyển hờ bằng ghe chuyên dùng (ghe đục), hoặc thùng, can, nếu thời gian vận chuyển không quá lâu (< 4 giờ).

- Vận chuyển bằng cách đóng trong bao có bơm oxy, phương pháp này thường dùng để vận chuyển cá giống nhỏ (cỡ 1-1,5cm chiều lưng bụng).

- Nên vận chuyển cá lúc trời mát, tốt nhất là vào sáng sớm hay chiều tối.

Thả cá:

- Cá giống mới chuyển về, trước khi thả xuống ao nên tắm bằng nước muối 2-3% trong 10 phút để loại bỏ hết các ký sinh và chống nhiễm trùng các vết thương hoặc vết xây xát trên thân cá.

- Nên thả giống ở đầu hướng gió.

3. Mật độ

Mật độ giống thả nuôi: 20 – 40 con/m²

V/ CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ AO NUÔI

1. Chọn thức ăn cho cá.

- Nên sử dụng thức ăn viên công nghiệp có trong danh mục được phép lưu hành tại Việt Nam, có nhãn hàng hóa đầy đủ theo quy định, thức ăn không được nhiễm Salmonella, nấm mốc, độc tố, thức ăn phải còn thời hạn sử dụng.

- Thức ăn cho từng cỡ cá, liều lượng và số lần cho ăn trong ngày thực hiện theo hướng dẫn của cơ quan quản lý nhà nước hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

2. Phương pháp cho ăn và quản lý sức khỏe cá nuôi.

- Sau khi thả cá giống 2-3 ngày mới tiến hành cho cá ăn, mục đích để cho cá làm quen với môi trường mới, khi cá đói sẽ dễ dàng tập trung lại khu vực cho ăn. Nên cho ăn hơi thiếu vì nếu cho cá ăn nhiều cá rất dễ nhiễm bệnh, chỉ khi sức khỏe cá đã ổn định mới cho cá ăn đủ nhu cầu. Thức ăn phải đảm bảo chất lượng, thành phần dinh dưỡng (theo **bảng 3**).

- Khẩu phần ăn của cá từ 3 – 5% trọng lượng cá/ngày hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

** Người nuôi cần kiểm tra mức độ sử dụng thức ăn của cá để điều chỉnh khẩu phần ăn của cá cho thích hợp.*

- Số lần cho ăn: cho cá ăn 2 lần/ngày.

+ Sáng từ 8-11 giờ (tùy theo thời tiết, tốt nhất là khi có nắng lên), cho ăn từ 30-40% lượng thức ăn trong ngày.

+ Chiều từ 3-5 giờ, cho ăn từ 60-70% lượng thức ăn trong ngày.

- Khi cho ăn, thức ăn phải được đưa xuống ao từ từ, chọn vị trí cho cá ăn phải thích hợp, cá nhỏ nên cho cá ăn tập trung tại một vị trí nhất định để dễ quan sát hoạt động bắt mồi và trạng thái sinh lý của cá, khi cá càng lớn nên cho ăn đều ao để hạn chế cá phân đàn.

* Để giảm chi phí thức ăn trong quá trình nuôi chúng ta nên cắt cử ăn của cá theo phương pháp: cho ăn liên tục 7 ngày và không cho ăn 2 ngày.

- Trong quá trình nuôi nên bổ sung vitamin, premix, enzyme hoặc Probiotic vào thức ăn để giúp cá tăng cường khả năng tiêu hoá, hấp thu thức ăn, giúp tăng trưởng tốt và tăng sức đề kháng với các loại bệnh nhất là những bệnh thuộc về đường tiêu hoá. Định kỳ 25 - 30 ngày/lần bổ sung liên tục 2 ngày thuốc xổ nội ký sinh trùng cho cá.

3. Quản lý ao nuôi

- Kiểm tra hàng ngày đối với các chỉ tiêu: ôxy hòa tan (DO), pH, nhiệt độ và 3-5 ngày/lần đối với các chỉ tiêu: độ kiềm, NH_3 , H_2S để điều chỉnh bảo đảm giá trị của các thông số quy định (theo **bảng 2**).

- Trước cơn mưa nên rải vôi xung quanh bờ ao nhằm hạn chế phèn xuống ao làm giảm pH nước nuôi và sau cơn mưa phải bón vôi cho ao nuôi để hạn chế biến động các yếu tố môi trường nuôi.

- Để phòng bệnh và khử trùng nước ao định kỳ dùng vôi (CaCO_3) hòa tan và tạt đều khắp ao với liều lượng 1,5-2 kg/100m³ nước, hoặc hoá chất diệt khuẩn (như: formol, GDA-protectol, Iodin...) theo liều lượng hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Tùy theo thời gian nuôi mà sử dụng các sản phẩm làm sạch đáy ao, phân hủy các chất hữu cơ, chế phẩm sinh học, hấp thu các khí độc NH_3 , H_2S ... giúp xử lý môi trường ao được ổn định giúp cá khỏe, hạn chế phát sinh bệnh và cá phát triển tốt hơn.

- Cần chú ý một số đặc điểm của từng giai đoạn trong chu kỳ nuôi cá như sau:

+ Tháng thứ 1, 2: nhất là sau khi cá thả được khoảng 7-10 ngày là giai đoạn có sự thay đổi lớn về môi trường sống (cá giống chuyển từ ao ương sang ao nuôi) nên cá rất dễ mắc cảm với bệnh, đặc biệt là bệnh mũ gan, xuất huyết. Có thể tăng cường sức đề kháng của cá bằng cách trộn thêm vitamin, premix, enzyme ... vào thức ăn cho cá nhằm tăng cường hệ thống miễn dịch cho cá. Cần chú ý bệnh trên mang do nhóm sán lá đơn chủ gây ra có thể gây thiệt hại khá lớn ở giai đoạn này. Định kỳ 3-5 ngày thay nước một lần và thay khoảng 30% lượng nước trong ao, chú ý sát trùng nước bằng hoá chất diệt khuẩn nếu có tình trạng bệnh xảy ra trong ao nuôi hoặc trong khu vực. Sau 2 tháng nuôi cá có thể đạt trọng lượng 200-250g/con.

+ Tháng thứ 3,4: Là giai đoạn cá phát triển nhanh và cũng rất dễ bị bệnh. Ngoài các bệnh mũ gan, xuất huyết, cá rất dễ nhiễm các bệnh do ký sinh trùng gây ra như: Trùng mặt trời, sán lá đơn chủ... giai đoạn này cần thay nước mỗi ngày với lượng 30-40% lượng nước trong ao, trước khi thay nước cần kiểm tra tình hình dịch bệnh xung

quan trọng để tránh thiệt hại. Trong giai đoạn này ngoài việc sử dụng các sản phẩm làm sạch đáy ao ta cũng có thể xi phông đáy ao. Sau 4 tháng nuôi cá có thể đạt trọng lượng từ 500 - 600g/con.

+ Tháng thứ 5 đến khi thu hoạch: Cần chăm sóc kỹ, tăng sức đề kháng cho cá nhằm hạn chế tối đa cá nhiễm bệnh do vi khuẩn (xuất huyết, gan thận mũ, trắng da...), nên cho cá ăn đúng nhu cầu của cá và không để bị dư thừa sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước nuôi. Hàng ngày thay nước từ 30-50% trước khi thay nước cần kiểm tra kỹ tình hình dịch bệnh xung quanh để tránh thiệt hại. Chú ý cải thiện chất lượng thịt để khi thu hoạch cá đạt tỉ lệ thịt trắng cao, chất lượng cá thơm ngon, không hôi mùi tảo.

VI/ THU HOẠCH

Sau thời gian nuôi từ 5-6 tháng cá có thể đạt trọng lượng từ 1-1,5 kg/con hoặc tùy theo yêu cầu của thị trường để có thể tiến hành thu hoạch cá.

Trước khi thu hoạch nên giảm lượng thức ăn 2 đến 3 ngày và ngưng hẳn ở ngày cuối nhằm giảm bớt hao hụt khi thu hoạch.

Khi thu hoạch dùng lưới mềm đánh bắt từ từ, không nên kéo dòn quá nhiều cá vào lưới, đàn cá dễ bị xây xát và dễ chết.

Nơi nhận:

- UBND tỉnh (b/c);
- GD và các PGD Sở;
- UBND các huyện, thị xã, TP;
- Phòng KT, Phòng NN các huyện, TX, TP;
- Các phòng, đơn vị trực thuộc Sở;
- Lưu: VT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Minh Truyền



PHỤ LỤC

Bảng 1: Lượng vôi bón theo độ pH của đất và nước

pH của đất và nước	Lượng vôi (kg/ 1.000 m ²)
4,0 - 5,0 hoặc pH nước = 6,0	100 - 150
5,0 - 6,0 hoặc pH nước = 6 -7	75 - 100
6,0 - 7,0 hoặc pH nước > 7,0	40 -75

Bảng 2. Chất lượng nước cấp vào ao nuôi và nước ao nuôi cá tra

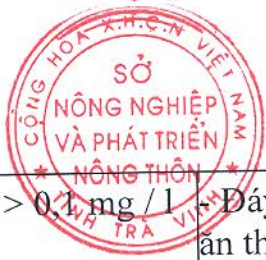
TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Mức tối ưu	Giới hạn cho phép	Ghi chú
1	BOD ₅	mg/l	≤ 20	< 30	
2	NH ₃	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,3	Độc hơn khi pH và nhiệt độ lên cao
3	H ₂ S	mg/l	< 0,02	≤ 0,05	Độc hơn khi pH giảm thấp
4	pH		7,0 ÷ 8,5	7 ÷ 9	Dao động trong ngày không quá 0,5
5	DO	mg/l	≥ 3,0	≥ 2,0	
6	Độ kiềm	mg CaCO ₃ /l	80 ÷ 120	60 ÷ 180	
7	Độ mặn	ppt	0 - 6	≤ 12	

Bảng 3: Nhu cầu protein của cá tra theo giai đoạn phát triển

Cỡ cá (g)	Hàm lượng protein (%)
5 - 50	30 - 36
50 - 100	28 - 30
100 - 300	26 - 28
300 - 500	26 - 28
>500	24 - 26

Bảng 4: Hiện tượng về môi trường thường gặp trong ao nuôi cá tra thương phẩm

HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN	BIỆN PHÁP XỬ LÝ
pH < 7.0	- Ao bị phèn - Bón vôi chưa đủ	- Nên thay nước - Thêm vôi CaCO ₃ 100 - 150 kg / ha
pH > 9.0	- Tảo trong ao nhiều - Cho ăn thừa, tảo chết	- Thay nước mới trong 1 tuần, mỗi ngày 30%. - Giảm lượng thức ăn 20% trong 3 ngày. - Sử dụng chế phẩm sinh học giảm nhanh khí độc, phân huỷ chất thải hữu cơ đáy ao làm sạch các chất hữu cơ trên nền đáy.
Nhiệt độ < 27 °C	- Do thời tiết mưa kéo dài, nhiệt độ thấp. - Mực nước ao thấp	- Giảm 10% thức ăn trong vài ngày - Bổ sung vitamin tổng hợp tăng sức đề kháng, kích thích hệ miễn dịch, giảm stress khi gặp điều kiện môi trường bất lợi - Giữ mực nước sâu.
Nhiệt độ > 32 °C	- Trời nắng nóng, - Mực nước ao thấp	- Thay nước mới, giữ nước ao cao hơn - Bổ sung vitamin tổng hợp, giảm thức ăn
Độ trong < 30 cm	- Tảo nhiều, đáy ao dơ, nhiều chất lơ lửng	- Thay bớt nước, giảm 10% thức ăn vài ngày - Sử dụng chế phẩm sinh học giảm nhanh khí độc, phân huỷ chất thải hữu cơ đáy ao
Độ trong > 50 cm	- Thay nước quá nhiều, - Cho ăn thiếu, tảo kém phát triển	- Bón phân, thay nước vừa phải - Kiểm tra và tăng thức ăn từ từ mỗi ngày
Oxy < 3 mg / l	- Thức ăn thừa, đáy ao dơ - Mật độ cá quá dày	- Thay nước, giảm 10% thức ăn vài ngày, quạt nước, thổi khí - Sử dụng chế phẩm sinh học giảm nhanh khí độc, phân huỷ chất thải hữu cơ đáy ao, san thưa cá



<p>$\text{NH}_3 - \text{N} > 0.1 \text{ mg / l}$</p>	<p>- Đáy ao quá dơ, thức ăn thừa nhiều, tảo tàn - Cải tạo ao không kỹ</p>	<p>- Thay nước mới, giảm 10% thức ăn vài ngày - Sử dụng chế phẩm sinh học giảm nhanh khí độc, phân huỷ chất thải hữu cơ đáy ao - Đo pH và ammonia mỗi ngày vào 7h, 14h</p>
--	---	--