

Hướng dẫn kỹ thuật nuôi lươn đồng thương phẩm trong bể không bùn

1. Địa điểm nuôi lươn trong bể không bùn

- Phù hợp với quy hoạch nuôi trồng thủy sản của địa phương hoặc đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt

- Nơi xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật nuôi: Ô nhiễm được kiểm soát; tách biệt với nhà máy, bệnh viện..., có hệ thống cấp nước không bị ô nhiễm đảm bảo tiêu chuẩn cho nuôi trồng thủy sản; có hệ thống điện và giao thông đi lại thuận tiện để vận chuyển giống, thức ăn, tiêu thụ sản phẩm và thông tin tuyên truyền.

2. Hệ thống công trình nuôi

- Bể nuôi lươn thương phẩm: được đặt trong nhà xưởng (khu vực có mái che để tránh mưa, nắng và ánh sáng trực tiếp), bể nuôi có thể xây hình chữ nhật, hình vuông hoặc hình tròn (tốt nhất là hình chữ nhật)

+ Vật liệu làm bể: bể xây xi măng, nền lát gạch tráng men là tốt nhất (có thể quây bạt nhưng không bền vững) có diện tích 6 - 20m² (tùy theo khả năng đầu tư của mỗi hộ), chiều dài từ 3- 8m, ngang 2 – 3m và cao 0,6 – 0,8 m. Phía trên phần mặt bể có gờ nhỏ (10 cm) nhằm ngăn ngừa lươn thoát ra ngoài.

+ Số lượng bể tùy thuộc vào điều kiện sản xuất của từng trại, từng hộ...

- Hệ thống cấp nước: tùy theo kích thước bể nuôi, đặt ống nhựa phù hợp, có kích thước $\Phi= 34$ đặt cách đáy bể 0,4m, dọc theo ống nhựa khoan nhiều lỗ nhỏ, ống cấp được nối với hệ thống cấp từ bể nước xử lý chờ cấp bằng một van nhựa.

- Ga thoát nước (lù): bố trí tại một góc bể, được sử dụng ống nhựa $\Phi= 90$, ga được đậy lại bằng một ống nhựa có $\Phi= 90$, cao 0,25 - 0,3m tương đương với mực nước cao nhất trong bể khi nuôi, mặt trên được đậy bằng một nắp nhựa có nhiều rãnh nhỏ để không chế mực nước tối đa của bể. Khi thoát nước sử dụng thêm một ống nhựa lớn có $\Phi=220$, cao 0,5m được tạo thành nhiều rãnh nhỏ dọc theo ống (ngăn không cho lươn chui qua), đặt trùm quanh cống thoát, rút ống nhựa bịt cống để xả nước ra ngoài.

- Giá đỡ (giá thể): Là dụng cụ làm nơi trú ẩn cho lươn; vật liệu làm giá đỡ: bằng tre, dóc hay ống nhựa trơn, nhẵn đóng thành bè có diện tích bằng 2/3 bể nuôi. Khoảng cách (chiều dọc) giữa các cây dóc/tre/ống nhựa là 2,5-3cm, khoảng cách (chiều ngang) 3 cây/1 giá đỡ, mỗi bể 3 giá đỡ xếp chồng lên nhau, được đặt cách nhau bởi viên gạch 01 viên gạch (10cm).

- Bể chứa: chứa nước ngọt được bơm lên và để lắng đọng các tạp bẩn trước khi đưa xuống bể lọc. Có thể tích đáp ứng được nhu cầu sản xuất, thường tương đương 30% tổng thể tích bể của trại.

- Bể lọc nước: lọc nước từ bể chứa, lắng xuống bể xử lý diệt trùng. Bể có thể tích 5 – 10 m³, có thiết kế như sau: đáy lót lưới 2a là 1mm, tiếp đến là lớp đá cuội lớn (cỡ 4 - 6 cm dày 10 cm), tiếp theo là lớp đá cuội nhỏ (cỡ 2 – 3 cm dày 10

cm), tiếp theo là lớp lưới 2a: 1 mm, cuối cùng là lớp cát xây dựng 50 cm. (*đảo lại*)

- Bể xử lý nước: xử lý nước sau khi lọc thô, đảm bảo chứa đủ lượng nước cần thiết cho các bể nuôi.

3. Chuẩn bị bể nuôi

3.1. Vệ sinh bể và dụng cụ nuôi

- Đối với bể xi măng mới xây, ngâm phèn chua 100g/m², ngâm 2 lần, 2 ngày/lần, sau đó chà bằng bẹ chuối, phơi nắng 30 ngày, cấp và xả nước 3 – 4 lần.

- Đối với bể cũ tháo cạn bể, tẩy trùng đáy và thành bể bằng Vicato liều lượng 2 - 3ppm. Phơi nắng bể từ 2-3 nắng cho bể khô hẳn rồi mới cấp nước mới (đã được khử trùng).

- Vệ sinh dụng cụ: Các dụng cụ dùng cho cơ sở nuôi phải chuẩn bị đầy đủ, trước khi dùng phải được ngâm trong Povidine 9.000 nồng độ 5ppm (5ml/1m³ nước) hoặc ngâm Formol 100-200ppm, sau đó rửa sạch bằng nước ngọt và phơi khô.

3.2. Kiểm soát chất lượng nước cấp, thoát trong nuôi lươn trong bể không bùn

3.2.1. *Kiểm soát, xử lý nguồn nước cấp:* Nước dùng nuôi lươn trong bể không bùn phải phù hợp với quy định nước dùng cho nuôi trồng thủy sản nước ngọt trong ao đầm, theo quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Xử lý nước: Sau khi bơm nước vào bể chứa nước, để lắng đọng các tạp chất tiếp đến bơm nước lên bể lọc. Sau khi lọc xong nước được đưa vào bể xử lý bằng Povidine 9.000 nồng độ 5ppm sục khí liên tục 24h.

- Các tiêu chuẩn môi trường trước khi thả giống:

+ Nhiệt độ: thích hợp nhất cho lươn phát triển là 24 – 28⁰C

+ pH: thích hợp cho lươn phát triển từ 6,5 – 8,5

+ Oxy hoà tan (DO): Lươn đồng là một trong những loài có khả năng chịu DO ở ngưỡng thấp từ 2-6mg/l, ngưỡng DO cho lươn đồng phát triển tốt nhất từ 3 - 5mg/l, và nếu DO xuống thấp cũng ảnh hưởng nhiều tới sinh trưởng phát triển của lươn.

3.2.2. *Kiểm soát, xử lý nguồn nước thoát, vệ sinh môi trường:*

- Tồn dư kháng sinh dưới mức cho phép

- Xử lý mầm bệnh trước khi thải ra môi trường

- Nước thải ra môi trường không bị ô nhiễm hữu cơ theo quy định.

4. Thả giống

4.1. Mùa vụ thả

Tháng 4-6 hoặc 9-10 dương lịch (tháng 4-6 lunar phát triển nhanh hơn đối với điều kiện Hải Phòng)

4.2. Chọn giống

- Giống có nguồn gốc rõ ràng, được sản xuất tại cơ sở sản xuất giống đủ điều kiện.

+ Chọn giống kích cỡ đồng đều, màu sắc tươi sáng (lưng có màu vàng sẫm, có chấm đen), linh hoạt, không xây xát, thương tổn, mất nhớt, nguồn giống sinh sản nhân tạo.

- Phương pháp vận chuyển lunar giống:

+ Vận chuyển kín: lunar giống được đóng trong các túi nilon có bơm oxy.

+ Vận chuyển hở: lunar giống được đựng trong các thùng chứa có sục khí, hoặc đảo nước thủ công.

4.3. Mật độ giống thả

- Tùy thuộc vào kích cỡ thả, khả năng đầu tư, kỹ thuật vận hành, chăm sóc của từng gia đình

+ Cỡ 20 – 30 con/kg, mật độ thả nuôi từ 60 – 80 con/m².

+ Cỡ 50-60 con/kg mật độ thả từ 100 - 150 con/m².

+ Cỡ 80-100 con/kg mật độ thả 180 - 200 con/m²

- Trước khi thả tiến hành sát trùng cho lunar bằng dung dịch muối có nồng độ 2 - 3% trong thời gian 5 phút.

5. Chăm sóc và quản lý: Lunar không ưa ánh sáng, nên khi bố trí bể nuôi phải có mái che hoặc làm giàn trồng cây leo tránh được sự thay đổi môi trường một cách đột ngột.

5.1. Chăm sóc

- Cơ sở nuôi phải xác định, thực hiện chế độ cho ăn phù hợp với nhu cầu dinh dưỡng và độ tuổi

+ Cho lunar ăn vào buổi chiều tối và chọn loại thức ăn lunar ưa thích như giun đất; thức ăn công nghiệp trộn với cá tạp khâu phần 5 - 8% trọng lượng lunar nuôi. Thời điểm cho ăn thích hợp nhất: từ 15- 17 giờ.

+ Theo dõi sức ăn của lunar để điều chỉnh lượng thức ăn phù hợp hạn chế thức ăn thừa, 1 - 2 giờ sau khi cho lunar ăn nên kiểm tra và vớt bỏ phần thức ăn thừa.

+ Thức ăn cho lunar bao gồm nhiều loại: Thức ăn công nghiệp, cá tạp tươi, giun, ốc bươu vàng, tép vụn, phế phẩm lò mổ...

+ Không sử dụng hormone, chất kích thích tăng trưởng trong quá trình nuôi

- Mỗi tháng phân cỡ một lần, tách con lớn, con nhỏ nuôi riêng để lunar đồng đều và chóng lớn. Trước khi phân cỡ để lunar nhịn từ 1 ngày, để lunar bài

tiết hết thức ăn trong bụng, dùng sàng nhẵn để phân loại cỡ lươn, dùng vợt không dùng tay bắt.

- Hàng ngày theo dõi các yếu tố môi trường trong bể nuôi để kiểm soát, điều chỉnh kịp thời. Các yếu tố môi trường DO, T^oC, pH...đo 2 lần/ngày vào 9h sáng và 14h.

5.2. Quản lý

- Bể nuôi lươn yêu cầu nước sạch, hàm lượng oxy hòa tan từ 3-5mg/l. Do mức nước trong bể nuôi lươn thấp chỉ từ 20 - 30 cm mà thức ăn lại giàu đạm nên nước rất dễ bị nhiễm bẩn ảnh hưởng đến tính bất môi và sinh trưởng của lươn. Vì vậy, sau khi lươn ăn từ 2 - 3h phải tiến hành thay nước 80-100% lượng nước trong bể và vệ sinh bể nuôi

- Giữ nhiệt độ ổn định: Do mức nước sử dụng để nuôi lươn chỉ từ 20- 30 cm, nên bể nuôi phải che bằng giàn lưới hoặc thả một ít rong bèo hoặc trồng cây cỏ thủy sinh.

- Các hộ nuôi (cơ sở nuôi) phải lập danh mục thức ăn, thuốc, sản phẩm xử lý, cải tạo môi trường trong kho và thực hiện kiểm kê, định kỳ hàng tháng. Không sử dụng thức ăn, thuốc, hóa chất, sản phẩm xử lý cải tạo môi trường khi chưa rõ nguồn gốc, tác dụng, những sản phẩm không trong danh mục được phép lưu hành tại Việt Nam theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Cơ sở nuôi phải thực hiện thu gom, phân loại, xử lý kịp thời các chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sinh hoạt, nuôi trồng thủy sản theo quy định hiện hành

- Cơ sở nuôi phải đảm bảo vệ sinh nơi nuôi và khu vực làm việc, nghỉ ngơi của người lao động nhằm tránh nguy cơ phát sinh và lây nhiễm tác nhân gây mất an toàn thực phẩm.

6. Phòng và trị bệnh

6.1. Các biện pháp phòng bệnh tổng hợp

- Nuôi mật độ hợp lý, không thả nuôi mật độ quá cao
- Cần sát trùng lươn giống, thức ăn và dụng cụ nuôi lươn;
 - + Trước khi thả giống tắm bằng thuốc tím 2g/m³ từ 15-20 phút hoặc nước muối 2 - 3% từ 5- 6 phút.
 - + Nếu thức ăn là cá tạp tươi phải được làm sạch và nấu chín
 - + Thường xuyên rửa sạch sàn ăn, khử trùng dụng cụ nuôi lươn
 - + Cho ăn đầy đủ về số lượng và chất lượng.
- Định kỳ 7 ngày/lần bổ sung vitamine C với liều lượng 5g/kg thức ăn cho ăn liên tục trong 3 ngày và trộn tỎi vào thức ăn với liều lượng 4-5g/kg thức ăn để phòng bệnh đường ruột.

- Theo dõi các hoạt động của lợn, kịp thời phát hiện lợn bị bệnh cách ly để điều trị.

- Cho ăn Ekavarine 5-7ml/kg thức ăn/ngày hoặc ngâm 10ml/m³ nước, liên tục trong 3 ngày

- Định kỳ 10-15 ngày dùng vôi bột với liều lượng 10-20g/m³ hoà nước tạt để ngừa bệnh cho lợn.

6.2. Cách trị một số bệnh thường gặp

6.2.1. Bệnh đốm đỏ

a. Dấu hiệu

- Thân lợn xuất hiện nhiều lở loét hình tròn hoặc bầu dục
- Di chuyển khó khăn, nổi đầu lên khỏi mặt nước.
- Phần đuôi bị viêm, sung huyết và hoại tử, xoang bụng chứa dịch, nội tạng hoại tử.

b. Phòng bệnh: Áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp

c. Cách trị

- Trộn Oxytetra với liều lượng 1g/kg thức ăn/ngày, cho ăn liên tục từ 5-7 ngày

- Bổ sung Vitamin C 2-4g/kg thức ăn lợn/ngày

- Men vi sinh Bio Probiotic 3-5g/kg thức ăn hoặc Antiiotic 3g/kg thức ăn cho lợn ăn trong suốt vụ nuôi

6.2.2. Bệnh nấm

a. Dấu hiệu: Trên da lợn xuất hiện những vùng trắng xám, có những sợi nấm nhỏ.

b. Phòng bệnh: Áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp

c. Cách trị:

- Iodine 90% liều lượng 1-2ml/m³ tắm liên tục từ 5-7 ngày.

- Bổ sung Vitamin C 2-4g/kg thức ăn lợn/ngày

- Men vi sinh Bio Probiotic 3-5g/kg thức ăn hoặc Antiiotic 3g/kg thức ăn cho lợn ăn trong suốt vụ nuôi

6.2.3. Bệnh ký sinh trùng: Bao gồm bệnh trùng bánh xe, giun sán, đĩa...

a. Dấu hiệu:

- Da lợn sinh nhiều nhốt, lợn ngứa ngáy quấy liên tục
- Nếu nhiều ký sinh hậu môn sưng đỏ
- Giun sán có màu trắng, dài khoảng 1cm, đầu bám vào niêm mạc phá hoại mô, hình thành bào nang gây viêm ruột sưng đỏ.

- Thân lươn có vết thương, lươn yếu, kém ăn, hoạt động chậm chạp. Có thể nhìn thấy đĩa bám vào thân lươn hút máu, các vết bị thương làm nám, vi khuẩn xâm nhập gây viêm nhiễm.

b. Phòng bệnh: Áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp

c. Cách trị: Dùng một số hóa chất sau đây để khử trùng môi trường nước, diệt các tác nhân gây bệnh

- Thuốc tím $0,5\text{g}/\text{m}^3$ tắm liên tục từ 3-5 ngày hoặc CuSO_4 $0,5\text{g}/\text{m}^3$ cách một ngày tắm 1 lần liên tục từ 3-5 ngày.

- Đẻ tẩy giun sán cho lươn có thể dùng hạt cau khô trộn vào thức ăn với liều lượng $4\text{g}/\text{kg}$ lươn/ngày, cho ăn liên tục trong 3 ngày. Hoặc có thể dùng leavalisol liều lượng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Dùng KN-04-12 liều lượng $2-4\text{g}/\text{kg}$ lươn/ngày cho ăn liên tục trong 3 ngày.

- Bổ sung Vitamin C $50-60\text{mg}/\text{kg}$ lươn/ngày

- Men vi sinh Bio Probiotic $3-5\text{g}/\text{kg}$ thức ăn hoặc Antiiotic $3\text{g}/\text{kg}$ thức ăn cho lươn ăn trong suốt vụ nuôi.

6.2.4. Bệnh do môi trường

a. Dấu hiệu:

Lươn nuôi với mật độ dày trong điều kiện nước nhiều chất thải và thức ăn thừa gây thiếu ôxy nghiêm trọng. Mực nước trong bể thấp hoặc bể nuôi không được làm mát khiến nhiệt độ tăng cao... Các yếu tố bất lợi trên khiến lươn tiết nhiều nhớt. Độ nhớt của nước tăng lên, đầu lươn sưng to gây chết hàng loạt.

b. Phòng bệnh: Áp dụng các biện pháp phòng bệnh tổng hợp

c. Cách trị: Dùng một số hóa chất sau đây để khử trùng môi trường nước, diệt các tác nhân gây bệnh sau mỗi lần thay nước (thay nước sau khi cho ăn từ 2-3h).

- Povidine 9000 (Iodine 90%) liều lượng $1\text{ml}/\text{m}^3$ /ngày dùng liên tục từ 5-7 ngày.

- Viên sủi khử trùng Vicato $0,5-1\text{g}/\text{m}^3$ nước

- Thuốc tím $0,5\text{g}/\text{m}^3$ tắm liên tục từ 3-5 ngày

7. Thu hoạch, bảo quản sản phẩm sau thu hoạch

- Sau khi nuôi từ 6 – 10 tháng nuôi (tùy vào kích cỡ thả), lươn đạt kích cỡ thương phẩm ($150-250\text{g}/\text{con}$) tiến hành thu hoạch. Trước khi thu cho lươn nhịn ăn một ngày.

- Bảo quản và vận chuyển đến nơi tiêu thụ: Lươn thu hoạch phải sống, khoẻ mạnh, không bị xây xát, sau khi thu lươn được đóng túi bơm ô xi hoặc cho vào lồng (sọt) có sục khí chở đi đến nơi tiêu thụ.

Ths. Đặng Thị Thanh - Trưởng phòng CGKT Thủy sản

<https://khuyennonghaiphong.gov.vn/huong-dan-ky-thuat-nuoi-luon-dong-thuong-pham-trong-be-khong-bun.html>