

KỸ THUẬT NUÔI ẾCH



MỤC LỤC

I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC	3
1. Môi trường sống	3
2. Tập tính ăn uống	3
3. Sinh trưởng	3
4. Sinh sản	3
II. KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG	
1. Tuyển chọn ếch bố mẹ	4
2. Kỹ thuật ương trứng	4
III. KỸ THUẬT NUÔI	
1. Nuôi ếch trong bể xi măng, bể bạt	5
2. Nuôi ếch trong ao đất	6
3. Nuôi ếch trong giai, đăng quăng	7
IV. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN ẾCH	
1. Bệnh đường ruột	9
2. Bệnh trùng bánh xe	9
3. Bệnh lở loét đỏ chân	10
4. Bệnh sinh bọng	10
5. Bệnh mù mắt, queo cổ	11
6. Bệnh nấm	11

KỸ THUẬT NUÔI ẾCH

Nhóm ếch nhái trên thế giới có đến 2.000 loài. Việt Nam có nguồn lợi ếch hết sức phong phú như: ếch xanh, ếch gai, ếch vạch, ếch cốm, ếch giun, ếch bóm đá, ếch leo cây.

Trong đó, ếch đồng là có giá trị hơn cả. ếch đồng sống ở khắp nơi ao hồ, đồng ruộng, sông ngòi, mương máng, những nơi ẩm ướt và có nguồn nước ngọt. Ếch là loại động vật máu lạnh, sống ở 2 môi trường trên cạn và dưới nước. Phổi ếch cấu tạo đơn giản, nên ngoài thở bằng phổi, ếch còn thở bằng da (da ếch có khả năng vận chuyển 51% ôxy và 86% CO₂). Trên da ếch có rất nhiều mao mạch, ôxy trong không khí hoà tan vào chất nhầy trên da ếch, thẩm qua da lọt vào các mao mạch, còn CO₂ được thải ra theo con đường ngược lại nếu da ếch thiếu nước, bị khô ếch sẽ chết. Ếch có thể sống tới 15 - 16 năm. Ếch kém chịu rét và nóng, lại không biết đào hang hầm để trú đông. Ếch thích những nơi nước béo, có nhiều thức ăn thiên nhiên: Ruồi, muỗi, giun, ốc, trai, hến, các loại ấu trùng côn trùng. Mắt ếch lồi to, có mí mắt. Tuy ngó giương mắt ếch nhưng thực tế lại kém tinh, ếch chỉ nhìn rõ những con vật di động (hoặc màu đỏ, màu xanh da trời) và phản ứng bắt mồi rất nhạy bén. Còn những vật tĩnh, ếch lại phát hiện kém. Da ếch có khả năng thay đổi màu sắc để phù hợp với môi trường sống, cũng là cách nguy trang trốn tránh kẻ thù và rình bắt mồi, ếch không ưa đất nước chua mặn, sợ rắn, chuột, sợ kim loại nặng, sợ tàn thuốc lá, thuốc lào và các chất độc khác.

I. Đặc điểm sinh học:

1. Môi trường sống:

- Ếch sống trong môi trường nước sạch, không ô nhiễm. Có thể sử dụng nước giếng; nước sông hay nước ao hồ để nuôi ếch với điều kiện độ mặn không quá 5‰; pH nước trong khoảng 6,5 – 8,5; nhiệt độ nước tốt nhất 28 – 30°C.
- Ếch thích nơi yên tĩnh, ít người qua lại, sợ rắn, chim, chuột, đặc biệt rất nhạy cảm với kim loại nặng, tàn thuốc lá và các chất độc khác.

2. Tập tính ăn uống:

Ngoài thức ăn tự nhiên nói trên, ếch còn ăn các loại cám gạo, bột ngô, bột ngũ cốc trộn với cá, tôm, tép, lươn, chạch. Khi còn nhỏ, chúng rất thích ăn cám gạo (có canxi giúp cho nòng nọc phát triển bộ xương), ốc, cua, cá giã nhỏ và các ấu trùng côn trùng ếch có khả năng nhảy xa, bơi lội giỏi, song thực chất chúng sống khá thụ động, chỉ quanh quẩn gần nơi ở. Ếch thường ngồi một chỗ để quan sát những con mồi di động, khi con mồi tiến lại gần, ếch ngóc đầu lên và phóng lưỡi ra như một tia chớp dính lấy con mồi, cuốn ngay vào miệng rồi dôn sức nhắm mắt nuốt chửng con mồi. Nó có thể nuốt được một con cua khá to. Người ta quan sát thấy nó dùng bàn tay vỗ nhẹ vào lưng cua, làm cho cua sợ, rúm cả chân, càng lại, nộp mình cho nó nuốt dễ dàng. Nuốt mồi xong, ếch lại tiếp tục ngồi rình con mồi khác.

3. Sinh trưởng:

Ếch là loài lưỡng cư, chu kỳ sống có 3 giai đoạn:

- Nòng nọc (từ khi nở đến khi mọc đủ 4 chân): Khoảng 21 – 28 ngày, giai đoạn này sống hoàn toàn trong môi trường nước. Ăn các loài động vật phù du có trong môi trường nước nuôi hoặc thức ăn bổ sung như trùn chỉ, cám nhuyễn...
- Ếch giống (2 – 50g): Thích sống trên cạn gần nơi có nước; ăn thức ăn tự nhiên: côn trùng, cá nhỏ, giun, ốc và đã sử dụng được thức ăn viên. Ở giai đoạn này ếch ăn thịt lẫn nhau khi thiếu thức ăn hoặc thức ăn không đủ đậm.
- Ếch trưởng thành (200 – 300g): Từ 8 – 10 tháng tuổi, ếch đã trưởng thành và có thể thành thực sinh sản.

4. Sinh sản:

Ếch đẻ rộ vào mùa xuân, những đêm mưa rào, chúng gọi nhau ra các đồng lúa, đồng màu để đẻ. Tiếng ếch kêu vang dậy không gian, đó là những tiếng kêu tỏ tình của chúng trong đêm hội giao hoan mừng vũ cốc. To mồm và lảm lời nhất là lũ ếch đực. Còn ếch cái chỉ kêu nhỏ nhẹ và rời rạc.

Ếch đực kêu to vang vọng là nhờ có hai túi kêu mỏng thông với xoang miệng như hai chiếc loa thùng khuếch đại âm thanh. Những tiếng kêu là sự đấu khẩu giữa các con đực để giành giật con cái, khiến con cái không thể chịu được nữa sẽ hướng theo tiếng gọi mà tìm đến kết đôi. Những con đực yếu thể đành bỏ cuộc, đi tìm đối tượng khác. Bàn tay (chi trước) của ếch đực còn có chai tay tại gốc ngón tay thứ nhất hình thành một u lồi đã hoá sừng màu xanh đen, gọi là chai sinh dục. Chai tay này có sức truyền cảm giới tính, dùng để bám vào ếch cái khi cặp đôi. Nó luồn hai tay vào nách con cái, ôm ghì chặt rồi dùng bàn tay chai tình tứ sờ vào ngực ếch cái. Con cái bị kích thích, đẻ trứng, con đực cũng kịp thời phóng tinh lên trên, để thụ tinh cho trứng. Đó là sự thụ tinh ngoài (giống như họ hàng nhà cá). Trứng gặp tinh trùng thụ tinh, rơi xuống nước và trương to lên dính vào nhau tạo thành màng trứng nổi trên mặt nước. Trứng ếch hình tròn (nhỏ hơn trứng cá chép), có 2 phần trắng đen rõ rệt, một nửa hình cầu màu đen hướng lên trên, gọi là cực động vật, một nửa sau màu trắng nằm phía dưới. Trứng tiếp tục phát triển thành bào thai, sau 7 - 10 ngày trứng nở thành nòng nọc (thở bằng mang như cá). Nòng nọc phát triển 30 - 40 ngày sau, 2 chân sau mọc ra, rồi 2 chân trước, đuôi rụng, mang teo dần rồi xuất hiện phổi, lúc đó nòng nọc biến thành ếch và sống trên cạn. Ếch 1 tuổi (50 - 60 g/con) đã tham gia sinh sản. Ếch 2 - 3 tuổi sẽ cho thế hệ con tốt hơn. Mùa ếch đẻ từ tháng 3 - 7 âm lịch. Ếch đẻ theo từng cặp 1 đực/1 cái. Ếch cái đẻ năm thứ nhất từ 2.500 - 3.000 trứng. Ếch 3 - 4 tuổi đẻ 4.000 - 5.000 trứng/năm.

II. Kỹ thuật sản xuất giống:

1. Tuyển chọn ếch bố mẹ:

Thường lựa chọn một số con ếch tốt từ ao ếch thịt để nuôi vỗ cho sinh sản. Ếch một tuổi đã bắt đầu tham gia sinh sản, ếch loại 2 – 3 tuổi sẽ có chất lượng sinh sản tốt hơn: thu được số lượng nhiều hơn, trứng to, nở con mập mạp, có sức sống mạnh, nuôi mau lớn.

1.1. Phân biệt đực – cái:

- **Ếch đực:** Có 2 màng kiêu (2 chấm đen) ở hàm dưới, 2 bên hầu, gọi là 2 túi âm thanh. Bàn chân trước nhấp hơn, ngón chân trước có mấu thịt hóa sừng (chai sinh dục), da ếch đực màu xám, không trơn bóng như ếch cái, cùng tuổi ếch đực nhỏ hơn ếch cái, ếch đực càng già màng kiêu càng to, tiếng kiêu càng đồng đặc vang xa.

- **Ếch cái:** Không có đặc điểm như ếch đực, đến mùa sinh sản thì ếch cái bụng to, mềm hơn ếch đực. Con cái đẻ năm thứ nhất được 2.500 – 3.000 trứng (đẻ 2 đợt/năm). Nhưng con cái 3 – 4 tuổi đẻ 2 đợt trong năm đến 4.000 – 5.000 trứng. Ếch đẻ đợt 2 cách đợt đầu khoảng 3 tuần lễ.

Ếch sinh sản có thể nuôi chung đực, cái trong một vèo hoặc bể. Song nếu có diện tích rộng thì nuôi riêng ra 2 ngăn (thời gian nuôi riêng khoảng 1 tháng trước khi đẻ).

1.2. Chọn ếch cho sinh sản:

- Trong buồng trứng của ếch cái chứa nhiều cỡ trứng ở giai đoạn khác nhau, khi chọn ếch cho đẻ phải chọn lựa kỹ tránh trường hợp trứng còn non chưa sinh sản được (đặc biệt đối với việc cho ếch sinh sản bằng cách chích kích dục tố).

- Chọn con cái có bụng phình to khi ngó 2 gờ trứng nhô lên cao, thân nhám. Thân ếch càng nhám thì càng thành thực tốt đây là đặc điểm sinh học đặc biệt của loài ếch. Thông thường chọn những con cái có da nhám chiếm từ 2/3 bụng trở lên là có thể cho sinh sản tốt, lúc này trong buồng trứng có nhiều trứng thành thực.

- Con đực mạnh khỏe đồng đều, có tiếng kiêu lớn sẵn sàng tham gia sinh sản (thông thường nếu cùng thời gian nuôi vỗ khi ếch cái thành thực thì ếch đực cũng thành thực theo).

- Khi cho ếch đẻ, thả ếch đực vào hồ trước, đến chập tối mới thả ếch cái vào và phun mưa nhân tạo để kích thích ếch bắt cặp thì đêm hôm đó ếch ôm lấy nhau đẻ trứng và thụ tinh sát mép nước. Trứng trôi xuống nước nổi thành từng đám tròn có màng nhầy liên kết. Đầu đen của trứng (cực động vật) xoay lên phía trên để nhận ánh sáng).

- Mật độ cho đẻ 5 cặp/m².



Hình 1: Ếch Bố Mẹ



Hình 2: Nòng nọc

2. Kỹ thuật ương trứng:

- Khi cho ếch đẻ trong bể ta cũng có 2 cách để xử lý: một là để nguyên ổ trứng trong bể cho trứng nở, hai là chuyển trứng ương trong bể khác.

- Trong cách thứ nhất, để nguyên ổ trứng trong bể cho trứng nở tự nhiên thì sau khi ếch đẻ xong ta phải dùng vợt vớt hết ếch bố mẹ ra ngoài để chuyển về hồ riêng của chúng, như vậy mới bảo vệ được đàn ếch con. Ếch bố mẹ khi đói mỗi chúng cũng không tha gì đàn con của chúng.

- Nhưng muốn ấp như vậy cũng nên tính toán kỹ từ trước. Nếu đã tính giữ trứng lại để ương thì trước ngày cho ếch đẻ ta chỉ cho mực nước trong bể cao khoảng 10cm mà thôi. Chờ khi ếch đẻ xong lứa trứng, mực nước trong bể sẽ được tăng thêm 5cm nữa, và mấy ngày kế tiếp cứ bơm nước cao thêm 3cm, cho đến khi mực nước trong bể lên đến mức 30cm thì ngưng.

- Việc tăng dần mực nước bể ương lên từ từ trong nhiều ngày như vậy nhằm mục đích tạo thêm dưỡng khí trong nước giúp trứng mau nở, và nòng nọc mau lớn.

- Phải chờ tất cả trứng ếch trong bể nở hết ta mới thay nước mới vào, thời gian đó khoảng 7 – 8 ngày. Nhưng trước khi thay nước mới cần phải vớt hết cặn bã trong bể.

- Vì nòng nọc mới nở còn quá nhỏ, nhiều con chưa mở mắt, mở miệng, chưa có khả năng bơi lội mà chỉ nằm sát một chỗ dưới đáy bể cho nên không được xả cạn hết nước cũ để thay nước mới. Tốt nhất là phải từ từ, mỗi ngày một ít.

- Mật độ ấp: (trong giai hoặc bể) 10.000 – 30.000 trứng/m². Nhiệt độ nước thích hợp 25 – 30°C thì sau 18 – 24 giờ trứng nở thành nòng nọc. Nếu để nhiệt độ nước nóng tới 34 – 36°C, nòng nọc sẽ chết. Sau khi trứng nở nòng nọc còn yếu ớt, lắng xuống đáy bể (hoặc đáy giai) 3 giờ sau mới ngoi lên thở và bám quanh thành bể.

- Ba ngày đầu nòng nọc sống nhờ chất noãn hoàn dự trữ trong cơ thể (cũng giống như cá bột).
- Nhưng thực tế từ ngày thứ hai nòng nọc đã có thể ăn được các động vật phù du cỡ nhỏ ở trong nước. Nhưng ương trong bể không có sinh vật phù du nên ta phải cho ăn lòng đỏ trứng; sữa; trứng nước: nếu dùng trứng vịt thì trứng vịt luộc lấy lòng đỏ bóp nhuyễn rắc đều xung quanh bể. Cứ 10.000 con cho ăn ngày 4 quả chia 2 bữa sáng và chiều. Khi nòng nọc ăn mạnh thì cho tăng số trứng.
- Định kỳ thay nước ngày 1 lần, thay nước trước khi cho ăn, và nâng mực nước lên cao dần. Mỗi lần thay 2/3 lượng nước cũ.
- Nếu ương trong giai đoạn cũng có thể cho ăn như trên, hoặc thức ăn viên nhỏ (độ đậm 40%). Hàng ngày lấy tay nhẹ nhàng té nước xung quanh giai cho nước được thông thoáng.
- Ngày thứ 8: chuyển nòng nọc từ bể (hoặc giai) ra bể khác rộng rãi hơn. Nếu để lâu trong bể ương, nòng nọc sống chật chội sẽ chậm lớn và thường tranh ăn, cắn đuôi nhau gây tử vong. Mật độ thả 2.000 – 3.000 con/m². Lượng thức ăn hàng ngày 0,5 – 1kg/10.000 con. Rắc thức ăn đều trong bể.
- Ngày thứ 15 – 21: nòng nọc bắt đầu mọc 2 chân sau. Lúc này phải tăng cường theo dõi sự biến thái của nòng nọc, bảo đảm môi trường nước, trừ địch hại và điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp.
 - + Nếu mật độ dày cần san bớt sang bể khác (500 – 1.000 con/m²).
 - + Ngày cho ăn 2 – 4 lần sáng, trưa, chiều và tối. Lượng thức ăn 7 – 10% trọng lượng thân ếch, 1kg thức ăn cho 1.000 con/ngày. Cho ăn đúng giờ vào những địa điểm cố định. Thường xuyên quan sát khả năng ăn của ếch để điều chỉnh.
- Ngày thứ 27 – 30: nòng nọc mọc tiếp 2 chân trước và phải ngoi lên mặt nước để thở vì mang đang thoái hóa và phổi đang hình thành thay thế dần. Thả lục bình, vĩ tre, mouse xốp, tấm ván nổi quanh mép nước làm bè cho nòng nọc. Trong thời gian nòng nọc rụng đuôi, ta giảm đi 1/3 lượng thức ăn vì chúng sử dụng chất dinh dưỡng ở đuôi cho đến khi đuôi tiêu biến hết và thành chú ếch con leo lên ngồi trên bè, các tấm ván nổi và quanh mép nước. Hãy cho ếch ăn ngày. Cho ếch ăn bằng thức ăn viên nổi của cá giống (độ đậm 40%).
- Ngày thứ 45 – 50: Ta đã có ếch con đạt cỡ 100 – 200 con/kg, có thể thu hoạch bán giống rồi làm vệ sinh bể ương để tiếp tục ương giống đợt 2.

III. Kỹ thuật nuôi:

1. Nuôi ếch trong bể xi măng, bể bạt:

1.1. Chuẩn bị ao:

Bể có diện tích trung bình 6 – 30m² (2x3, 2x5, 3x5, 4x6, 5x6m); độ cao 1,2 – 1,5m để tránh ếch nhảy ra. Đáy bể nên có độ nghiêng khoảng 5° để dễ thay nước. Nên che lưới nylon trên bể để tránh nắng trực tiếp và làm tăng nhiệt độ (có thể sử dụng lưới lan). Không nên che mát hoàn toàn bể nuôi. Mực nước trong bể khống chế ngập 1/2 - 2/3 thân ếch. Nên thường xuyên phun nước tưới ếch nhất là vào lúc chưa nắng. Chuẩn bị hệ thống sàn ăn, bè nổi cho ếch lên ăn mỗi, nghỉ ngơi. Thiết kế hệ thống cấp thoát nước bằng ống nhựa PVC. Thiết kế hệ thống lưới che chắn, bảo vệ ếch.



Cách xử lý bể mới xây: bơm nước vào đầy bể, dùng thuốc tím $5\text{g}/\text{m}^3$ cho vào bể ngâm nhằm khử nước xi măng trong thời gian khoảng 15 – 20 ngày, sau đó xả hết nước trong bể, chùi rửa sạch sẽ, tiếp tục bơm nước vào bể khoảng 40 – 50cm chiều cao, dùng muối ăn theo tỷ lệ 20 – 30g/ m^2 nước. Sau 2 ngày thải nước đó, cho nước sạch vào để thả ếch giống vào bể nuôi. Kiểm tra độ pH nước trong bể đạt từ 6,5 – 7,0 là thả ếch vào nuôi được.

1.2. Mật độ thả nuôi:

- + Tháng thứ nhất: 150 – 200 con/ m^2 .
- + Tháng thứ hai: 100 – 150 con/ m^2 .
- + Tháng thứ ba: 80 – 100 con/ m^2 .

1.3. Cho ăn – chăm sóc:

Sau khi thả nuôi 7 – 10 ngày phải kiểm tra lựa nuôi riêng những con ếch lớn vượt đàn để tránh sự ăn lẫn nhau. Khi ếch đạt trọng lượng 50 – 60g sự ăn nhau giảm.

Thường xuyên thay nước. Nước thay có thể là nước sông, nước giếng, nước ao nhưng phải đảm bảo sạch. Cho ăn nhiều lần trong ngày:

+ Ếch giống (5 – 100g): 3 – 4 lần/ngày. Lượng thức ăn 7 – 10% trọng lượng thân.

+ Ếch lớn (100 – 250g): 2 – 3 lần/ngày. Lượng thức ăn 3 – 5% trọng lượng thân.

Ếch ăn mạnh vào chiều tối và ban đêm hơn ban ngày (lượng thức ăn vào chiều tối và ban đêm gấp 2 – 3 lượng thức ăn ban ngày).

Định kỳ bổ xung **NOVA-C** và **NOVA-BACILAC FISH** để giúp ếch tăng cường sức khỏe và tiêu hóa tốt thức ăn. Có thể tận dụng các bể xi măng cũ để nuôi ếch. Khi khống chế độ sâu nước 10 – 20cm (không để mực nước quá cao, ếch sẽ ngộp nếu không lên cạn được) phải sử dụng giá thể để ếch lên cạn cư trú. Giá thể cho ếch lên bờ (gỗ, tấm nhựa nổi, bè tre...). Phải bố trí đủ giá thể để tất cả ếch có chỗ lên bờ (1/3 – 1/2 diện tích bể). Trường hợp giữ mực nước cao 10 – 20cm có thể không cần phải tre bể.



2. Nuôi ếch trong ao đất:

Thích hợp vùng ven đô thị hay nông thôn có diện tích đất khá lớn.

2.1. Chuẩn bị ao:

- Ao diện tích từ 30 – 300 m^2 (4x8m, 5x10m, 10x20m,...), phủ bạt nylon nếu ao không giữ nước. Thông thường mô hình này được thiết kế theo dạng ao nổi hoặc nửa nổi nửa chìm.

- Có thể xây tường gạch hoặc dùng lưới, tôn fibro xi măng, phên tre rào chung quanh ao cao 1,0 – 1,2m để tránh ếch nhảy ra ngoài.

- Mực nước ao 20 – 30cm, có ống thoát nước tránh chảy tràn. Nên đặt ống cấp và thoát nước riêng biệt ở hai bờ đối diện nhau theo chiều dài của ao.

- Tạo giá thể cho ếch lên cạn ở (bè tre, gỗ, tấm mouse xốp...). Nên thả lục bình hay rau muống làm nơi cư trú cho ếch. Diện tích giá thể 50 – 70% diện tích ao nuôi. Nếu ao có diện tích rộng khoảng vài trăm m^2 thì xung quanh nên chừa bờ ruộng từ 1,0 – 1,5m; cao hơn mực nước trong ao khoảng 20cm; trên đó trồng cây che mát để ếch lên ở.



Hình 5: Nuôi ếch trong ao đất



Hình 6: Thả rau muống hay lục bình vào làm nơi cư trú cho ếch

2.2. Mật độ nuôi:

Ếch giống nên thả thưa hơn nuôi trong bể xi măng (60 -80 con/m² là tối ưu trong tháng đầu), nên thả giống loại lớn (100 – 200 con/kg) và tương đối đồng đều để hạn chế hiện tượng ăn lẫn nhau, có thể phân cỡ ương dưỡng trước trên hồ xi măng rồi mới thả xuống ao nuôi.

2.3. Cho ăn – chăm sóc:

- Cho ăn thức ăn viên nổi hoặc thức ăn tự chế biến, giai đoạn ếch giống cho ăn 3 – 4 lần/ngày và 2 – 3 lần ngày đối với ếch lớn (100g trở lên). Thức ăn thả trực tiếp trên giá thể hay trên chỗ cạn cố định trong ao. Lượng thức ăn trong ngày cũng giống như nuôi trong bể xi măng và tùy vào sức ăn thực tế của ếch.

- Thường xuyên thay nước tránh để nước dơ, ếch dễ nhiễm bệnh (2 – 3 ngày/lần). Chỉ thay 1/3 lượng nước trong ao.

- Định kỳ xử lý nước trong ao bằng **ZEOFISH** hoặc **NB-25** để ổn định pH, làm sạch môi trường nước và đáy ao.

- Chú ý kiểm tra, canh phòng thường xuyên các loài địch hại vào ăn ếch (chim, chuột, rắn, mèo, cá dữ...).

- Nuôi ếch trong ao đất lớn nhanh và ít tốn công chăm sóc hơn trong bể xi măng, chi phí đầu tư thấp hơn nhưng có nhược điểm:

- + Tỷ lệ sống thấp hơn nuôi trong bể xi măng do khó kiểm soát được bệnh, địch hại và lục ếch vượt đàn.
- + Nếu bờ ao không chắc chắn, bị rò rỉ, ếch đào hang để trú ẩn ít ra ăn mỗi nên chậm lớn.



3. Nuôi ếch trong giai, đăng quảng:

Thích hợp vùng có ao hồ lớn có thể vừa nuôi ếch kết hợp nuôi cá.

3.1. Nuôi trong giai (vò):

- Giai có kích thước 6 – 50m², có đáy, treo trong ao (2x3, 4x5, 5x10m). Chiều cao 1 – 1,2m. Giai treo trong ao sao cho đáy vò ngập nước khoảng 20 – 30cm. Vật liệu là túi nylon. Giai có nắp để tránh ếch nhảy ra và chim ăn. Tạo giá thể cho ếch lên cạn cư trú (tấm nylon đục lỗ, bè tre). Tổng diện tích giá thể chiếm 2/3 – ¾ diện tích giai.

- Mật độ nuôi trong giai tương đương nuôi trong bể xi măng (150 -200 ếch con trong tháng đầu, khoảng 80 – 100 con/m²). Thả lục bình, bè tre, nylon nổi để làm nơi cho ếch lên cạn cư trú. Diện tích giá thể ¾ diện tích giai.

- Cho ăn cũng giống như cho ăn trên bể xi măng: rải thẳng vào giai hoặc để trên những miếng nổi (thường áp dụng cho thức ăn tự chế biến).



Hình 7: Nuôi ếch trong giai (vèo)

3.2. Nuôi trong đăng quang:

- Đăng quang có kích thước lớn hơn giai (100 – 500m²), dùng lưới nylon hay đăng tre bao quanh một phần diện tích trong ao, bên dưới không có đáy như giai. Mật độ nuôi trong đăng quang (20 – 40 con/m²).

- Thả lục bình, bèo tre, nylon nổi để làm nơi ếch lên cạn cư trú, diện tích giá thể chiếm ¾ diện tích đăng quang.

- Chế độ cho ăn, chăm sóc và quản lý nguồn nước giống như nuôi trong giai.



Hình 8: Nuôi ếch trong đăng quang

* Thức ăn và cách cho ếch ăn:

Ếch sử dụng được thức ăn viên nổi ngay từ ếch con (1 tháng tuổi). Có thể sử dụng được thức tĩnh khác như cá tạp băm nhỏ, cám nấu (nhưng phải tập khi chuyển từ thức ăn viên). Tại Việt Nam chưa có thức ăn chuyên cho ếch. Có thể sử dụng thức ăn viên nổi cho cá da trơn hay cá rô phi. Thức ăn viên nổi có kích cỡ và hàm lượng protein thay đổi theo kích cỡ hay tuổi của ếch nuôi.

Hàm lượng protein	Kích thước viên thức ăn	Thời gian nuôi từ Giai đoạn ếch con
35%	1,5 – 2,0mm	15 ngày đầu (3 – 30g)
30%	3,0 – 4,0mm	30 ngày kế tiếp (>100g)
25%	5,0 – 6,0mm	30 ngày kế tiếp (>150g)
22%	8,0 – 10mm	Sau 75 ngày đến xuất bán

* Lượng thức ăn sử dụng:

- Lượng thức ăn điều chỉnh hàng ngày tùy theo sức ăn của ếch. Có thể cho ăn như sau:

+ 7 – 10% trọng lượng thân (ếch 3 – 30g).

+ 5 – 7% trọng lượng thân (ếch 30 – 150g).

+ 3 – 5% trọng lượng thân (ếch trên 150g).

* Số lần cho ăn:

- Ếch (3 – 100g): Cho ăn 3 – 4 lần/ngày. Chiều tối và ban đêm cho ăn nhiều hơn.

- Ếch trên 100g: Cho ăn còn 2 – 3 lần/ngày.

* Tăng trọng và hiệu quả sử dụng thức ăn: sử dụng thức ăn viên nổi, trọng lượng ếch sau thời gian nuôi:

+ 30 ngày nuôi: 30 – 50g.

+ 60 ngày nuôi: >100g.

+ 90 ngày nuôi: 200 – 300g.

* Hệ số thức ăn (lượng thức ăn cho 1kg ếch tăng trọng) đối với thức ăn viên nổi: 1,3 – 2,0; nuôi trong bể xi măng, bể bạt, giai.

* Phòng trị bệnh cho ếch:

- Nguyên nhân gây bệnh cho ếch thường là do nước bẩn, ếch ốm yếu bị bệnh ngoài da, sau đó nhiễm trùng dẫn đến ếch bị trướng bụng, da tái đi không ăn và chết.

- Cách phòng tốt nhất là thường xuyên vệ sinh bể, giữ nước sạch, nếu con nào bị chết phải loại bỏ ra ngay.

- Không khuấy động làm ếch giật mình căng thẳng. Cho ăn thức ăn tươi, sạch. Nước trong bể không bị chua, thối đục, không có hóa chất độc. Có bóng mát che nắng, chống nóng. Chú ý không để chim, chuột ăn thịt ếch.

- Hiện tượng ăn nhau:

+ Nguyên nhân: nuôi mật độ cao, thức ăn không đủ, kích cỡ nuôi không đồng đều.

+ Phòng chống: mật độ không quá cao, thức ăn phải đủ chất (protein phải đúng) và phân bố đều và nhiều lần trong ngày. Thường xuyên lọc và phân cỡ bể nuôi khi ếch nhỏ dưới 50g.

IV. Một số bệnh thường gặp trên ếch:

1. Bệnh đường ruột:

1.1. Nguyên nhân: Do nhiễm *protozoa*.

1.2. Triệu chứng:

- Ếch biếng ăn, gầy ốm.

- Có dấu hiệu ruột lòi ra lỗ huyết.

1.3. Cách điều trị:

- Vệ sinh bể nuôi và xử lý nước nuôi hàng tuần với **NOVADINE** để giảm lượng mầm bệnh có trong bể.

- Dùng **COTRIMIN** hoặc **NOVA-SULTRIM 240** trộn thức ăn liên tục 3 – 5 ngày.

- Sau khi khỏi bệnh dùng men tiêu hóa: **NOVA-BACILAC FISH** hoặc **NOVAZYME F**.



Hình 9: Ruột lòi ra khỏi lỗ huyết



2. Bệnh trùng bánh xe:

2.1. Nguyên nhân:

- Bệnh do ký sinh trùng *Trichodina* gây ra.

- Nhưng thường xảy ra khi nguồn nước nuôi bị bẩn.

2.2. Triệu chứng:

- Bệnh thường xuất hiện ở giai đoạn nòng nọc.

- Khi mắc bệnh, trên màng vây và đuôi của nòng nọc xuất hiện những điểm màu trắng bạc, bơi ngắc ngoải và cựa quậy liên tục.

- Ếch sẽ bỏ ăn và chết hàng loạt.

2.3. Phòng bệnh:

- Sát trùng bể nuôi trước khi thả nòng nọc (**SEAWEED**).

- Mật độ nuôi vừa phải.

- Thay nước bể nuôi hàng ngày (giảm chất hữu cơ).

2.4. Điều trị:

- Vớt những con bị bệnh ra chậu riêng để điều trị.

- Sát trùng bể nuôi với **SEAWEED** và thay bằng nước sạch.

- Tắm nòng nọc bệnh bằng CuSO_4 với lượng 4 - 5g/m³ nước. Không nên ngâm quá 2 giờ. Khi thấy chúng hoạt động bình thường trở lại thì vớt ra ngay hoặc dùng sản phẩm **SEAWEED**.

- Nòng nọc chưa bệnh cho tắm bằng nước muối nồng độ 2% (hoà 20 gam muối /1 lít nước) trong 5 - 10 phút.

- Thả nòng nọc trở lại chỗ nuôi đã thay nước mới.



Hình 10: Trùng bánh xe dưới kính hiển vi



3. Bệnh lở loét đỏ chân:

3.1. Nguyên nhân: Do vi khuẩn *Aeromonas hydrophila*.

3.2. Triệu chứng:

- Ếch biểu hiện tình trạng buồn rầu, di chuyển chậm chạp, ít hay không phản ứng với tác động xung quanh.
- Không ăn hay ít ăn.
- Có những vết chấm đỏ trên chân, vùng da dưới bụng và mẩn đỏ khắp mình, chân bị sưng, gốc đuôi có màu đỏ.
- Khi mổ bụng có tình trạng chảy máu trong và có nước trong ổ bụng, gan có màu đỏ và đọng máu.



Hình 11: Xuất huyết trên da và bắp thịt

3.3. Phòng bệnh:

- Tốt nhất là nước nuôi luôn luôn sạch bằng thay nước thường xuyên. Không nuôi với mật độ quá dày.
- Dùng **NOVA-DOXY 50%** hoặc **NOVA-OXYTETRA 500** trộn vào thức ăn, dùng liên tục 3 ngày, định kỳ 10 – 15 ngày dùng 1 đợt thuốc.

3.4. Cách điều trị:

- Chỉ trị được lúc ếch mới phát bệnh không quá nặng.
- Diệt trùng hồ nuôi ngay với **BKC 800** hoặc **AVAXIDE**.
- Giảm bớt 50% lượng thức ăn.
- Chọn dùng **NOVA-AMOX 50%** hoặc **FLOR 5000** hoặc **NOVA-DOXY 50%** trộn vào thức ăn.
- Ngâm ếch trong dung dịch thuốc tím nồng độ 5 - 8ppm (5 - 8gr/1m³ nước) từ 10 - 15 phút để diệt mầm bệnh.



4. Bệnh sinh bụng:

4.1. Nguyên nhân: Thức ăn không tiêu, ếch ăn quá nhiều, hoặc thức ăn bị ôi chua.

4.2. Dấu hiệu bệnh lý:

- Bụng ếch bị trương phình ếch nằm yên một chỗ.
- Ruột sưng và mỏng, bên trong có dịch lỏng trong lẫn với cặn thức ăn không tiêu và có mùi thối.

4.3. Cách giải quyết:

- Ngưng cho ăn một hai ngày hoặc giảm lượng thức ăn xuống.
- Làm vệ sinh chỗ nuôi khử trùng ao nuôi bằng **NOVADINE**.
- Thêm vào thức ăn **COTRIMIN** trộn ăn 3 – 5 ngày. Sau đó dùng sản phẩm **NOVA-BACILAC FISH** trộn ăn liên tục 5 – 7 ngày.



Hình 12: Ếch bệnh bụng phình to



5. Bệnh mù mắt, quẹo cổ:



Hình 13: Sổng cổ bị cong, mắt bị đục

5.1. Nguyên nhân:

- Chưa biết rõ.
- Có liên quan đến hiện tượng đồng huyết.

5.2. Triệu chứng:

- Thường có ở ếch từ 50 con/kg trở lên.
- Ếch bị bệnh nằm ngửa bụng.
- Có dấu hiệu quay cuồng, cổ vẹo.

(Phân biệt khi ếch bị xót mắt ngộ độc do hàm lượng vôi trong hồ cao mắt bị màng mờ trắng và thân mình nằm bơi nghiêng, trường hợp này nhanh chóng cho nuôi trong nước sạch và rửa hồ ngay)

5.3. Phòng bệnh:

- Nên tránh mua ếch bố mẹ, ếch giống từ các trại có quá khứ đã xảy ra bệnh này.
- Khi nhân giống nên tổ chức quản lý tốt để tránh đồng huyết.

5.4. Điều trị:

- Cách ly con bị bệnh ra riêng.
- Khử trùng hồ nuôi bằng **NOVADINE**, tạt khắp nơi trong bể liên tiếp trong 3 - 4 ngày.
- Trộn **FLOR 2000** hoặc **NOVA-SULTRIM 240** liên tục 3 - 5 ngày với thức ăn để phòng phụ nhiễm, tăng khả năng tiêu hoá dùng sản phẩm **NOVAZYME F**.



6. Bệnh nấm:

6.1. Tác nhân gây bệnh: do nấm *Achlya sp.*

6.2. Triệu chứng: toàn thân ếch cũng có khi chỉ ở những chỗ khe có những búi nấm trắng, mắt thường có thể nhìn thấy.

6.3. Phòng trị bệnh: Trong quá trình nuôi luôn phải kiểm soát môi trường thật tốt, định kỳ khử trùng bằng **NOVADINE** hoặc **SEAWEED**.

6.4. Trị bệnh: dùng formalin nồng độ 20 - 25ml/m³ tắm trong 30 phút hoặc dùng **SEAWEED**.



BSTY. Trần Phước Kim Hùng
mobile: 0919906246

TS. Nguyễn Như Pho
mobile: 0908032133

BSTY. Trương Nguyễn Huy Cường
mobile: 0908314188

Bộ phận tư vấn kỹ thuật: 18001536
(miễn phí cuộc gọi)



**Chứng Chỉ
ISO - IEC 17025**



**Chứng Chỉ WHO - GMP
Cục Thú Y cấp**



**Chứng Chỉ Hàng Việt Nam
Chất Lượng Cao 2017**



CÔNG TY LIÊN DOANH TNHH ANOVA

Số 36 Đại Lộ Độc Lập, Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore,
P. Bình Hòa, TX. Thuận An, T. Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại: (0650) 3.782.770 - Fax: (0650) 3.782.700

E.mail: info@anova.com.vn - Website : <http://www.anova.com.vn>