

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG - KHUYẾN NGŨ QUỐC GIA

KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI BA BA GAI

(Tái bản lần thứ nhất)

Cuốn sách này được tái bản với sự tài trợ của Dự án Hợp phần Hỗ trợ
phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững (SUDA) - Chương trình
Hỗ trợ ngành thủy sản giai đoạn 2 (FSPII)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2009

KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI BA BA GAI

GIỚI THIỆU

Trong sách Nguồn lợi Thủy sản Việt Nam (1996) mới chỉ có phần nói về loài ba ba trơn (*Pelodiscus sinensis* Wiegmann, 1834). Loài ba ba trơn phân bố rộng rãi ở Bắc bộ và Trung bộ nước ta cũng như ở một số ít nước khác trên thế giới. Tuy nhiên, ở Việt Nam còn gặp một số dạng ba ba với những đặc điểm hình thái khác nhau, được gọi là ba ba gai, ba ba hoa, v.v... Tiếc rằng, khó tìm thấy các tài liệu nghiên cứu đầy đủ về phân loại ba ba.

Ba ba gai ngoài một vài đặc điểm hình thái, còn khác với mô tả về ba ba trơn ở chỗ: ba ba gai tìm thấy ở sông, suối nhiều tỉnh miền núi, còn ba ba trơn được xác định là phân bố chủ yếu ở đồng bằng.

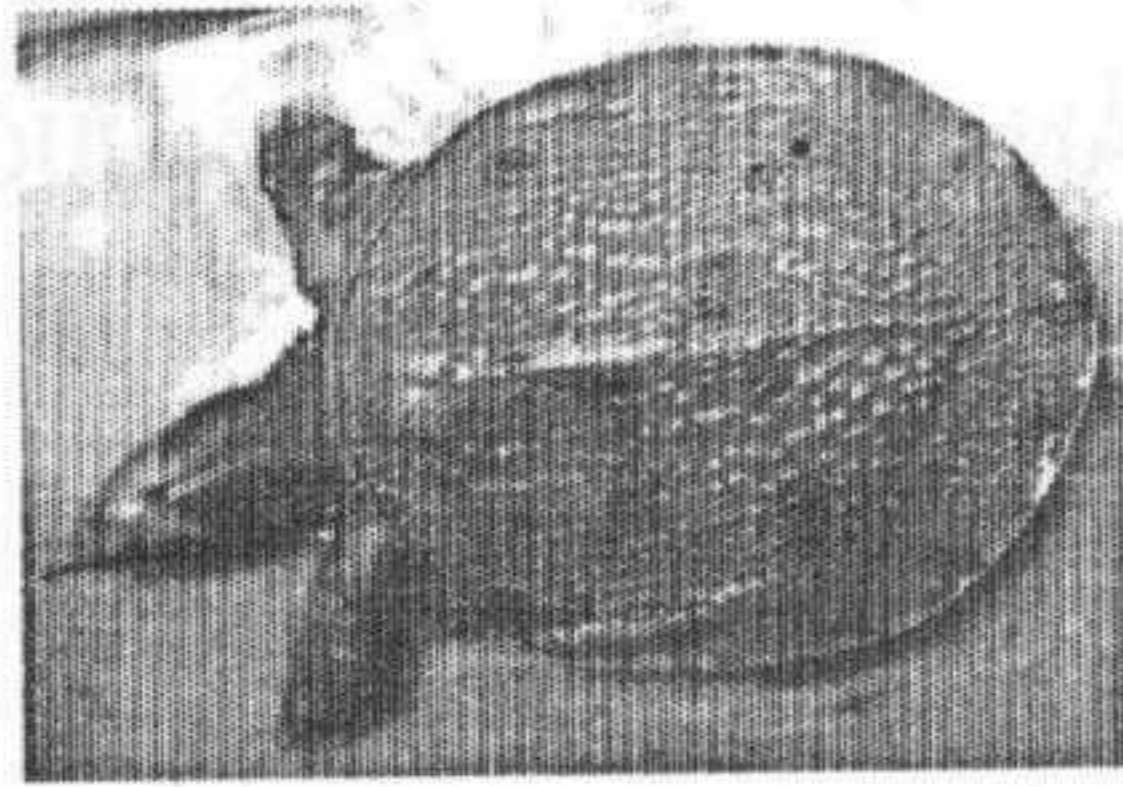
Dưới đây sẽ trình bày về kỹ thuật sản xuất giống và nuôi ba ba gai thương phẩm.

I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

Ba ba gai phân bố tự nhiên ở các sông, suối của nhiều tỉnh miền núi nước ta, thân to, dài hơn ba ba hoa. Gai phân bố rải rác ở mai, có một đường gân rõ ở sống lưng, có hai mấu nhiều gai ở vành mai gần cổ. Bả vai xù xì, lưng có hoa màu đen, bụng có chấm đen màu nhạt hơn, viền mai mềm hơn, mu lưng nhô cao hơn và đầu có khoang miệng rộng hơn ba ba hoa.

Ba ba gai có cỡ lớn hơn ba ba hoa, nuôi 1 năm có thể đạt 1 kg/con.

Ba ba gai ăn chủ yếu tôm tép, cua, ốc, côn trùng, xác động vật chết. Nhiệt độ thích hợp từ 25 - 32°C, dưới 18°C ba ba ngừng ăn, dưới 15°C ba ba rúc bùn trú đông. Khi nhiệt độ trên 20°C ba ba ra khỏi bùn đi tìm thức ăn. Thời gian sống ở nước của ba ba gai nhiều hơn ba ba hoa.



Ba ba gai

Ba ba gai cỡ trên 3 tuổi mới đi đẻ. Ở miền Bắc nước ta (tỉnh Yên Bái) mùa đẻ của ba ba gai từ tháng 4 đến tháng 8. Khi nhiệt độ lên đến 20°C , ba ba bắt đầu giao phối, sau đó ít ngày đã đẻ trứng. Tập tính đẻ trứng giống như ba ba hoa.

Trứng của ba ba gai to hơn. Một con ba ba gai cỡ 2,5kg đẻ trứng nặng bình quân 9,58g (to nhất 14,45g, bé nhất 7,21g). Ba ba gai đẻ ít hơn ba ba hoa, một năm chỉ đẻ 1 - 2 lần, số lượng trứng trung bình trong đàn chỉ có 11 trứng/ổ đẻ. Trứng sẽ nở sau 80 ngày ấp ở điều kiện tự nhiên.

II. NUÔI VỖ VÀ CHO BA BA GAI BỐ MẸ ĐỀ TỰ NHIÊN

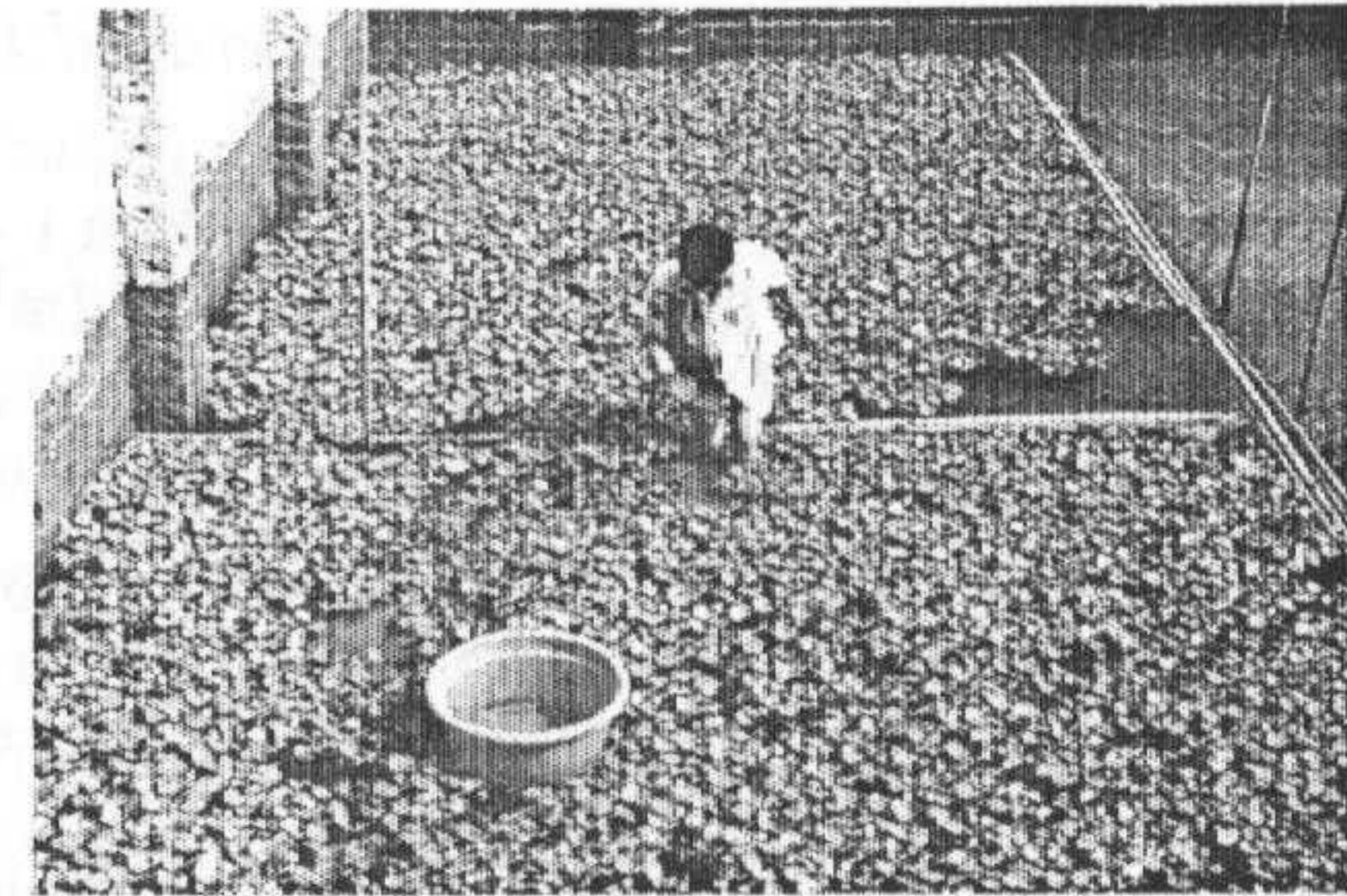
1. Mùa vụ sản xuất giống

Ở miền Bắc từ tháng 3 đến tháng 10.

2. Điều kiện ao nuôi

Vị trí ao: Nơi yên tĩnh, dễ bảo vệ, không có mọt rọp, nếu ở vùng ngập nước cần có điều kiện cấp và tiêu nước thuận lợi. Hình dạng ao nuôi tùy thuộc vào địa hình nơi chọn để xây dựng ao, tốt nhất là hình chữ nhật. Diện tích ao từ $100 - 200 \text{ m}^2$, không quá 600 m^2 , nếu là bể xây thì có diện tích từ $20 - 50 \text{ m}^2$, độ sâu $1,5 - 2 \text{ m}$, nên giữ mức nước ao có độ sâu vừa phải.

Chất đất và nền đáy ao là đất thịt, đất thịt pha cát hoặc đất thịt pha sét để đảm bảo giữ được đất không bị chua.



Ao nuôi vỗ ba ba gai bố mẹ

Đáy ao nghiêng về phía cống tiêu nước và 20 - 30% diện tích đáy ao có lớp cát mịn sạch dày $0,15 - 0,2 \text{ m}$ để tạo chỗ cho ba ba trú ẩn, nghỉ ngơi. Nguồn nước phải sạch, độ pH khoảng 7 - 8.

Bờ ao được xây bằng gạch, chắc chắn không bị lún hoặc bị nứt vỡ, đảm bảo giữ được ba ba trong ao. Bờ phải xây cao hơn mức nước trung bình $0,4 - 0,5 \text{ m}$, trên đỉnh bờ xây gờ rộng $10 - 15 \text{ cm}$ hướng về phía trong lòng ao để ngăn cho ba ba không leo lên bờ. Bờ ao phải có nền đất lư không, đường trồng cỏ hoặc rải sỏi để ba ba không đào được ổ đẻ.

Tạo chỗ cho ba ba nghỉ ngơi và phơi nắng bằng cách xây 1 - 2 bậc thêm ở rìa ao, đắp ụ nổi trong ao hoặc thả bè tre, bè gỗ. Tạo nơi cố định cho ba ba ăn.

* Cống và công trình bảo vệ:

Mỗi ao có 2 cống cấp và tiêu nước riêng, phải chắn lưới sắt ở cửa cống để giữ ba ba trong ao.

Xây hoặc làm hàng rào xung quanh khu vực ao nuôi, có chòi canh và chó bảo vệ, không dùng cây có gai, có chất độc làm hàng rào.

** Tạo chỗ cố định cho ba ba đẻ trứng:*

- Làm nhà đẻ và bãi đẻ cho ba ba: diện tích bãi đẻ từ 1 - 1,5 m² tùy thuộc vào số lượng ba ba bố mẹ nhiều hay ít. Cứ 1m² có thể sử dụng cho 15 - 20 ba ba cái đẻ trứng. Nên chia bãi đẻ thành nhiều ngăn đẻ ba ba lần lượt vào đẻ, tiện cho việc theo dõi thu trứng.

- Tạo lối đi cho ba ba lên đẻ, xung quanh bãi đẻ xây cao từ 0,5 - 0,6 m hoặc chắn kín (chỉ trừ lối ba ba từ ao bò lên bãi đẻ) phải có mái che mưa nắng, xung quanh bãi đẻ tạo bóng cây yên tĩnh mát mẻ, kín đáo, đổ cát mịn sạch vào bãi đẻ dày 0,3 - 0,4 m, mặt bãi đẻ cao hơn mặt nước ao 0,4 - 0,5 m bảo đảm trứng không ngập nước khi có mưa to.



3. Kỹ thuật nuôi vồ

* Thời gian nuôi vồ: với ba ba cho đẻ lần đầu, cần nuôi vồ từ tháng 9 năm trước đến tháng 4 năm sau. Nuôi vồ ba ba bố mẹ cho đẻ từ lần thứ 2 trở đi có thể thực hiện quanh năm.

* Tiêu chuẩn chọn ba ba bố mẹ nuôi vồ như sau:

Khối lượng 2,5 - 3 kg trở lên.

Tuổi ba ba bố mẹ từ 2 năm trở lên.

Ba ba khỏe mạnh, không dị hình, không bị bệnh.

* Tỷ lệ đực cái khi nuôi vồ và cho đẻ: 1 con đực thường ghép với 2 - 3 con cái, tỷ lệ thường là 1/3. Không nuôi nhiều ba ba đực vì khi tranh giành con cái chúng thường trở nên hung dữ và cắn nhau gây bị thương, dễ gây bệnh và làm hỏng quá trình giao phối.

* Mật độ nuôi vồ: nên nuôi mật độ 1 con/m², cần chọn ba ba bố mẹ cùng cỡ để tránh cắn nhau.

* Chuẩn bị ao nuôi vồ: Trước khi nuôi vồ phải tiến hành cải tạo tẩy ao bằng vôi, vệ sinh ao sạch sẽ, vớt bớt bùn cát bẩn ở đáy ao.

* Cho ăn:

Loại thức ăn: sử dụng các loại thức ăn tươi như cá tôm, giun đất, nhộng tằm, ốc đồng, ốc sên và các động vật rẻ tiền khác.

Thức ăn khô nhạt sử dụng khi thiếu thức ăn tươi thường là cá tép khô. Nếu có điều kiện, sử dụng thức ăn tổng hợp có hàm lượng protein 40 - 45%.

* Lượng thức ăn và cách cho ăn:

Lượng thức ăn tươi cho ăn hàng ngày là 3 - 8% trọng lượng ba ba nuôi trong ao. Thức ăn phải đảm bảo sạch sẽ, không ươn thối, cho ăn mỗi ngày 1 - 2 lần (chủ yếu vào buổi chiều).

Sử dụng thức ăn khô nhạt mỗi ngày từ 1,5 - 2% khối lượng ba ba nuôi (không sử dụng thức ăn mặn nuôi ba ba). Ba ba ăn khỏe ở điều kiện nhiệt độ nước 25 - 30⁰C, nhiệt độ dưới 20⁰C hoặc trên 32⁰C ba ba thường kém ăn.

* Chăm sóc, quản lý:

- Kiểm tra ao: hàng ngày phải kiểm tra theo dõi, phát hiện kịp thời nơi rò rỉ ở bờ ao, cửa cống và các nơi ba ba có thể bò ra khỏi

ao, dấu vết nghi mất trộm ba ba v.v...; xử lý kịp thời các động vật vào khu vực nuôi ba ba như chó, mèo, chuột v.v...

- Thay nước cho ao: thay nước giữ cho ao nuôi có nước sạch về mùa hè. Đối với ao nhỏ và bề, mỗi ngày thay 20 - 50% lượng nước trong ao, khoảng 15 - 20 ngày thay toàn bộ lượng nước trong ao, làm vệ sinh đáy. Khi cấp nước phải cho nước chảy nhẹ nhàng để ba ba không sợ hãi bỏ ăn. Mùa đông mỗi tháng chỉ thay nước 1 lần/tháng.

- Vệ sinh ao: Hàng ngày phải vớt bỏ thức ăn thừa đảm bảo môi trường nước ao luôn sạch.

Đầu mùa đông phải tiến hành tẩy dọn, làm vệ sinh đáy ao.

- Chống nóng và chống rét cho ba ba:

Chống nóng: làm giàn che, thả bèo trên mặt ao, tăng cường thay nước, giữ mức nước sâu cho ao.

Chống rét: mùa đông phải che chắn cho ao khỏi gió mùa đông bắc.

- Phát hiện bệnh: thường xuyên theo dõi hiện trạng ba ba nuôi trong ao, khi phát hiện có bệnh phải bắt nuôi riêng những cá thể bị bệnh, xác định rõ bệnh để có biện pháp chữa trị kịp thời và xử lý phòng bệnh cho số ba ba còn lại trong ao.

- Kiểm tra sinh trưởng:

Vào đầu vụ đông và đầu vụ sinh sản cần kiểm tra ba ba trong ao, đánh giá tình hình sinh trưởng, phát dục để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Theo dõi ba ba đẻ:

Đến mùa sinh sản, cần đảm bảo giữ yên tĩnh cho khu vực ba ba đẻ, ngăn không cho ba ba đi đẻ nơi khác.

Nếu nuôi vỗ tốt, ba ba sẽ béo khỏe và đẻ trứng sớm, tỷ lệ đẻ trứng đạt cao, trứng to và đều, mỗi con có thể đẻ từ 2 - 5 lứa mỗi

vụ, mỗi lứa đẻ có thể thu được từ 12 - 20 trứng/con, tỷ lệ trứng thụ tinh đạt từ 75 - 90%.

4. Thu trứng và ấp trứng ba ba

** Cách thu trứng:*

Hàng ngày kiểm tra khu vực ba ba đẻ, tìm dấu vết tổ đẻ để thu trứng. Ba ba thường đẻ vào ban đêm, nên việc thu trứng cần tiến hành vào buổi sáng sớm hôm sau hoặc muộn hơn 2 - 3 ngày, vì nếu chạm tay vào lớp nhầy ở vỏ trứng ba ba mới đẻ để đưa vào ấp ngay, trứng sẽ không nở.

Khi bới ổ lấy trứng cần nhẹ nhàng, tránh làm dập vỡ trứng, nên nhặt từng quả, xếp vào chậu rồi chuyển vào nơi ấp.

** Chọn trứng đã thụ tinh và trứng tốt để ấp:*

Trứng thụ tinh có màu vàng sáng và có vòng trắng (túi hơi) ở trên, màu phớt hồng ở dưới, trứng không thụ tinh vòng trắng không rõ, vỏ trứng màu không bình thường.

Trứng tốt là loại trứng to, trứng xấu thường là trứng nhỏ, có quả không tròn.



Trứng ba ba

** Phương pháp ấp trứng ba ba:*

- Dụng cụ ấp có thể là khay, chậu hoặc bể xây.

Ấp bằng chậu nhôm đường kính 70 - 80 cm. Chậu được đục nhiều lỗ thủng ở đáy để róc nước. Một chậu có thể ấp được 200 - 250 trứng ba ba.

Ấp trứng trong bể diện tích 0,5 - 1 m², cao 15 - 20 cm. Trong bể có lớp cát mịn ẩm dày 10 - 15 cm để vùi trứng ấp, đáy bể có lỗ thoát nước để tránh đọng nước trong bể ấp.

- Cách ấp:

Dùng cát để ấp trứng ba ba. Khi ấp, đổ một lớp cát mịn ẩm và toi xốp dày 10 - 15 cm vào dụng cụ ấp. Xếp các trứng vào mặt phẳng lớp cát cách nhau 2 cm, cứ mỗi lớp trứng phủ một lớp cát dày 3 - 5 cm. Khi xếp trứng phải xếp đầu có túi khí lên trên, không được lắc hoặc đảo trứng trong quá trình ấp để các trứng thu cùng ngày hoặc cách nhau vài ngày có thể ấp 1 lần trong cùng 1 dụng cụ ấp.

Khay, chậu, bể ấp trứng phải có mái che, nhiệt độ và độ ẩm trong thời gian ấp phải ổn định. Trong thời gian ấp nếu thấy cát khô phải phun nước để giữ độ ẩm, không nên phun đậm.

Trứng ấp ở điều kiện nhiệt độ 30 - 32⁰C sau 45 - 50 ngày nở. Ở điều kiện nhiệt độ 25 - 34⁰C, sau 50 - 60 ngày trứng nở. Khi thấy trứng sắp nở phải để khay nước, bát nước vào giữa dụng cụ ấp để ba ba con mới nở bò vào.

Có thể nhặt trứng vào khay sau đó cho nước chảy từ từ để kích thích ba ba nở nhanh và đồng loạt, nếu trứng tốt, ấp đúng kỹ thuật tỷ lệ nở đạt 90 - 100%.

Cần có biện pháp ngăn ngừa động vật hại vào làm hỏng trứng và ba ba con.

III. ƯƠNG NUÔI BA BA GIỐNG

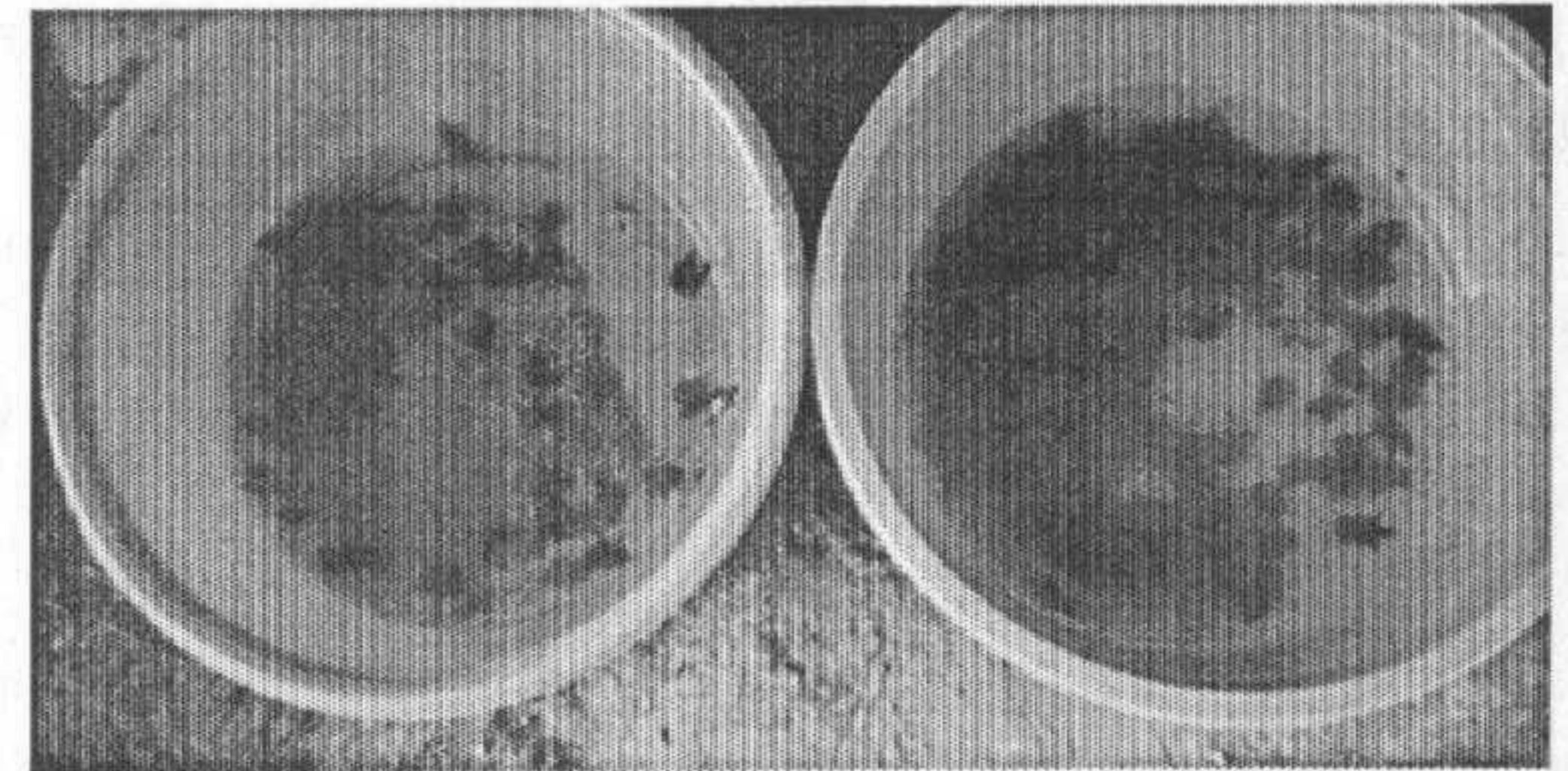
** Giai đoạn ương từ khi mới nở đến 1 tháng tuổi:*

- Bể ương có diện tích 4 - 6 m², xây chắc chắn không rò rỉ, sâu 50 - 70 cm. Mức nước cao 20 - 25 cm. Bể có gờ 5 - 10 cm, đáy bể phủ 1 lớp cát sạch mỏng 3 - 5 cm; có van cấp và van thoát nước chủ động; xây nhiều ngăn để ương ba ba con nở từ trứng các đợt khác nhau. Vị trí xây bể nơi thoáng mát, yên tĩnh, gần nhà và có mái che mưa nắng; nguồn nước cấp vào bể sạch, chủ động cấp thường xuyên, thả bèo chiếm 1/5 bể, bèo được rửa sạch.

- Mật độ ương: 20 - 30 con/m².

- Thức ăn và phương pháp cho ăn:

Thức ăn là giun nước (trùn chỉ), giun đất, cá, tôm, tép bằm nhỏ luộc chín. Ngoài ra bổ sung lòng đỏ trứng gà, vịt. Thức ăn đảm bảo tươi. Lượng thức ăn hàng ngày khoảng 15 - 20% trọng lượng ba ba, cho ăn 3 - 4 lần/ngày. Lượng thức ăn mỗi lần cần vừa đủ. Hàng ngày thay nước sạch trước mỗi lần cho ăn. Khi thay nước, cho nước chảy nhẹ nhàng, thức ăn thừa phải vớt bỏ, không để nước, cát trong bể thối, bẩn. Sau 30 - 35 ngày ương, ba ba đạt trọng lượng 35 - 40 gam/con, tỷ lệ sống đạt 90 - 100%.



Ba ba giống

*** Giai đoạn ương từ 35 - 40 gam lên 85- 100 gam/con:**

- Ao ương xây dựng như nuôi ba ba thịt, đáy ao có lớp cát mịn 6 - 10 cm, thả bèo tây chiếm 1/2 diện tích ao, nguồn nước cấp chủ động, nước sạch.

Ao gần nhà, nơi yên tĩnh thoáng mát.

- Mật độ ương 10 - 15 con/m².

Thức ăn cho giai đoạn này chủ yếu là cá, tôm, ốc, giun, thịt động vật. Thức ăn tươi cần băm nhỏ vừa cỡ mồm ba ba, luộc chín cho ăn.

Lượng thức ăn hàng ngày khoảng 8 - 10% tổng trọng lượng ba ba, tháng đầu ngày cho ăn 3 lần vào buổi: sáng, trưa, chiều; từ tháng thứ 2 trở đi cho ăn mỗi ngày 2 lần vào buổi sáng và chiều, cho ăn đúng nơi quy định.

- Thay nước và vệ sinh ao.

Những ngày đầu bổ sung nước và thay nước hàng ngày. Sau 15 - 20 ngày, cứ 2 - 3 ngày thay nước một lần, không để nước thối bần.

Sau 2 - 3 tháng ương, ba ba đạt cỡ 85 - 100 gam/con, tỷ lệ sống 85 - 100%, tiến hành xuất ra nuôi ba ba thương phẩm.

- Nên thu hoạch ba ba giống vào buổi sớm mát trời. Nếu nuôi ở bể thì phải tháo cạn để bắt, nếu nuôi ở ao có thể dùng lưới để vét. Đối với ba ba giống cỡ dưới một tháng tuổi thì dùng rổ, vợt để vét. Đối với ba ba từ 2 tháng tuổi trở lên thì tháo cạn nước ao hoặc bể, dùng tay mò bắt từng con.

- Nói chung, ba ba đạt cỡ giống sau 3 tháng ương (cỡ 100 - 150g), có thể thu hoạch để bán giống hoặc san nuôi thành ba ba thương phẩm. Khi bắt ba ba, cần phải thao tác nhẹ nhàng, tránh



Ba ba gai



Ao nuôi vỗ ba ba gai bố mẹ



Ao nuôi ba ba



Trứng ba ba



Ba ba giống



Thu hoạch ba ba

làm tổn thương, sây sát. Việc vận chuyển ba ba giống cũng tiến hành như vận chuyển ba ba bố mẹ, nhưng đơn giản hơn nhiều.

IV. KỸ THUẬT NUÔI BA BA GAI THƯƠNG PHẨM

1. Điều kiện ao, bể nuôi

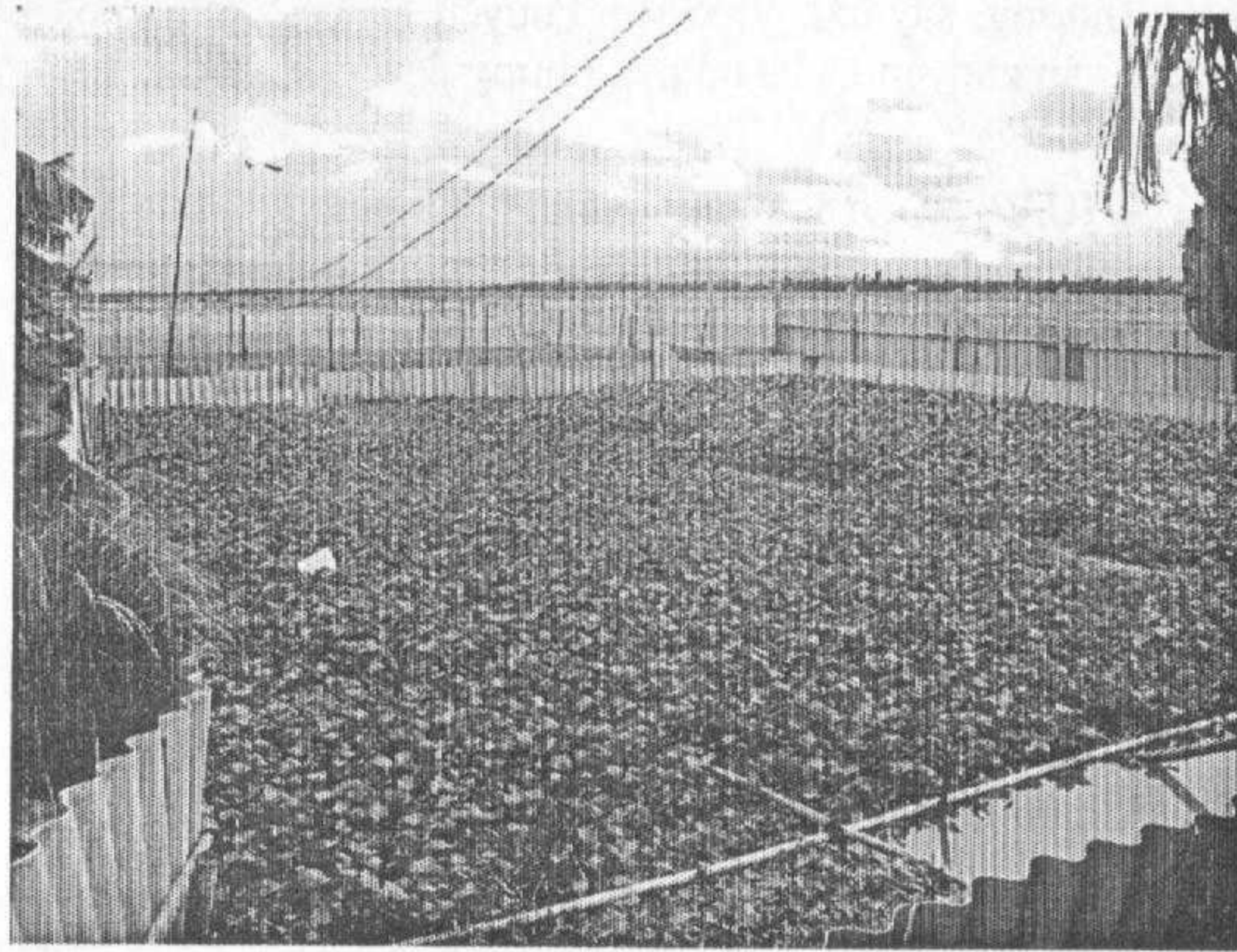
- Ao, bể nuôi ba ba thịt cần có các điều kiện tương tự như ao, bể sản xuất ba ba giống. Chọn ao ở nơi yên tĩnh, gần nhà để dễ bảo vệ, bờ ao phải xây bằng gạch chắc chắn, có rào chắn để quản lý được ba ba trong khu vực nuôi.

- Ao nuôi nên có hình chữ nhật, kết cấu gồm: lòng ao, bờ ao, cống cấp, thoát nước, có các công trình phụ kèm theo, sân cho ba ba lên ăn, hầm trú đông và bãi cho ba ba lên đẻ trứng.

Diện tích ao từ 100 - 500 m² là thích hợp, độ sâu mức nước ao từ 1,5 - 2,0 m, mức nước sâu 2 m giúp ba ba trú ẩn tránh rét vào mùa đông và lại mát về mùa hè. Ao nên đổ 1/2 diện tích cát mịn sạch có độ dày từ 15 - 20 cm. Đáy ao có độ nghiêng dần về phía cống thoát nước, góc ao có lối cho ba ba bò lên vườn hoặc bãi nghỉ ngơi để ba ba phơi nắng khi cần thiết, cửa cống cấp và thoát nước có lưới sắt chắn. Bãi đẻ của ba ba được xây gần ao nuôi. Ở xung quanh và bãi đẻ phải xây tường bảo vệ cao từ 1,2 - 1,5 m, trên bờ xây gờ cao 10 - 15 cm hướng vào phía lòng ao.

- Chuẩn bị ao, bể nuôi:

Hàng năm trước mỗi vụ nuôi, ao phải được tẩy dọn sạch sẽ diệt hết mầm bệnh. Đối với các ao, bể nuôi từ năm thứ 2 trở đi việc tẩy ao trước khi thả giống càng phải được tiến hành chu đáo, nếu lớp cát đáy ao bẩn cần được thay lớp cát mới, sạch để nuôi đạt tỷ lệ sống và năng suất cao.



Ao nuôi ba ba

2. Thả giống

Mùa vụ thả ba ba giống từ tháng 2 đến tháng 3 hàng năm.

- Tiêu chuẩn chọn ba ba giống:

Ba ba giống phải có ngoại hình mập, da bóng, không bị sây sát dị hình, ba ba khỏe mạnh không bị nhiễm bệnh, nhanh nhẹn. Nên thả ba ba giống cùng cỡ, tối thiểu đạt 100 - 150 g/con. Chọn ba ba khỏe, khi lật ngửa nó tự lật sấp lại ngay. Nếu thả xuống đất ba ba bò chậm, cổ rụt không hết, mắt có tinh thể màu đục, khi thả xuống ao chúng bị chúi xuống bùn thì đó là những dấu hiệu của ba ba giống kém chất lượng, không nên thả nuôi.

Không nên mua ba ba của người buôn, thường đã nhốt chúng lâu hoặc thu gom ba ba bị khai thác bằng kích điện...

- Mật độ thả:

Tùy theo điều kiện cụ thể để lựa chọn mật độ thả: mức độ 0,5 - 1 con/m² thường phù hợp với điều kiện thực tế của gia đình. Đối với hình thức nuôi thâm canh với mật độ thả 4 - 5 con/m² cần đầu tư cao hơn.

3. Chăm sóc, quản lý ao nuôi

Phải đảm bảo nước luôn sạch, không để nước ao, bể nuôi bẩn, tránh tình trạng bị mất trộm hay ba ba bò đi vào những ngày đầu thả giống hoặc những ngày mưa to...

- Loại thức ăn:

Thức ăn nuôi ba ba chủ yếu là thức ăn động vật sống hoặc chết (như tôm, tép, moi, giun, ếch nhái, ốc đồng, ốc sên, cá, phế thải lò mổ, thịt động vật kém phẩm chất, các loại cá vụn. Ngoài ra có thể cho ba ba ăn thức ăn khô nhưng phải nhạt.

- Cách cho ba ba ăn:

Trước khi cho ba ba ăn, thức ăn phải được rửa sạch, thức ăn ươn phải được nấu chín. Lượng thức ăn hàng ngày bằng 3 - 5% trọng lượng ba ba trong ao nuôi. Những ngày thời tiết mát, ba ba ăn khỏe hơn nên khẩu phần ăn có thể tăng đến 5%; khi trời nóng lượng thức ăn giảm xuống còn 2 - 3%; vào mùa đông nhiệt độ nước ao thấp, ba ba không ăn.

Khi ba ba còn nhỏ, thức ăn cần được thái nhỏ để phù hợp với miệng của chúng, không cho ăn thức ăn mặn. Cho ăn 1 - 2 lần/ngày ở vị trí cố định trong ao hoặc bể nuôi. Cho thức ăn vào mẹt, nia và treo ngập nước 20 - 30 cm để ba ba lên ăn. Hàng ngày theo dõi sức ăn của ba ba để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp.

Đối với nuôi ba ba thịt, cần tạo sự yên tĩnh ngay cả trong thao tác cho ăn và vớt bèo khi quá dày. Từ tháng 4 - 11 là thời gian ba ba sinh trưởng nhanh, vì thế cần cho ăn đầy đủ để ba ba lớn nhanh. Thực tế cho thấy 1 kg ba ba thịt cần 17 - 18 kg thức ăn. Nếu nuôi tốt, với cỡ giống thả 100 - 150 gam/con sau 1 năm nuôi ba ba gai đạt trọng lượng 0,8 - 1,2 kg/con.

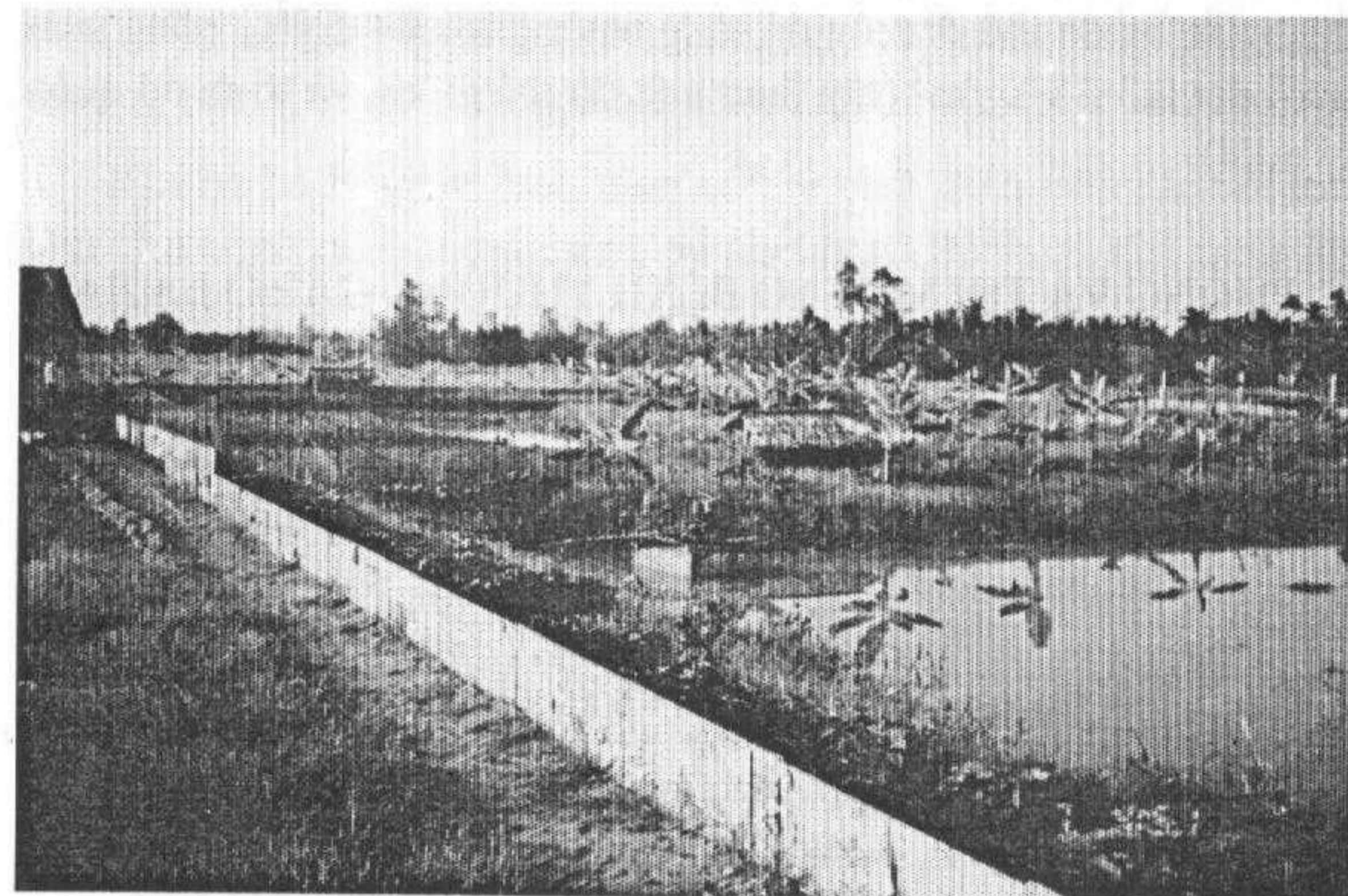
4. Thu hoạch và vận chuyển ba ba

Sau 9 - 10 tháng nuôi, tiến hành kiểm tra nếu thấy ba ba đã đạt yêu cầu thương phẩm (nặng từ 500 g/cá thể trở lên) thì có thể thu hoạch được. Quy cỡ xuất bán ba ba thịt từ 0,6 - 1 kg là kinh tế nhất và phù hợp với thị hiếu.

Thời gian thu hoạch thích hợp và được giá nhất thường chủ yếu vào tháng 12 hoặc tháng 1 hàng năm, hoặc có thể thu hoạch vào những thời điểm được giá tùy theo yêu cầu của thị trường, do vậy phải có thông tin tốt. Thường bán ba ba thương phẩm vào tháng 1 và tháng chạp âm lịch.

Có thể thu tía bằng cách tháo bớt nước trong ao, bể để mò bắt từng con. Nếu thu toàn bộ phải tháo cạn nước ao, sau đó cũng vẫn phải dùng tay bắt từng con. Khi bắt ba ba cần phải nhẹ nhàng, không làm sây sát da, không dẫm lên lưng ba ba, không nhót ba ba quá dày để tránh chúng cắn và cào móng vào lưng nhau dẫn đến bị tổn thương.

Giữ ba ba nhỏ lại để nuôi tiếp hoặc chọn những con cỡ lớn để nuôi vỗ cho đẻ lấy giống năm sau. Muốn lưu ba ba qua đông cần làm hầm tránh rét ngay trong ao, dâng cao nước và phủ bèo kín nửa ao.



Ao nuôi ba ba

Việc vận chuyển ba ba khá đơn giản: trước khi vận chuyển không để ba ba ở trong nước mà để ở nơi ẩm. Dụng cụ chứa ba ba là bị cói, dó cói, sọt hay thùng gỗ thoáng, có lót bèo để giữ ẩm. Xếp một lượt bèo, một lượt ba ba, tốt nhất là ngăn cho mỗi con một ô. Nếu phải vận chuyển vào trưa nóng thì dùng đá bọc vải để lên trên cho nước mát chảy xuống. Nếu phải vận chuyển qua đêm thì khi nghỉ đêm phải tháo ra, sáng hôm sau đóng lại. Nếu số lượng nhiều, đi xa thì dùng ô tô, tàu hỏa hoặc máy bay, nếu số lượng ít thì dùng xe đạp, xe máy. Chú ý mọi thao tác đều phải nhẹ nhàng.

Nếu nuôi ba ba đúng quy trình kỹ thuật, quản lý và bảo vệ ao nuôi tốt có thể đạt được những kết quả trung bình như sau:

- Tỷ lệ sống của ba ba sau khi thu hoạch có thể đạt tới 90 - 100%.

- Ba ba có thể đạt tốc độ tăng trưởng tới 4 - 5 lần, năng suất nuôi đạt 0,3 - 3 kg/m² (tùy theo mật độ thả giống và trình độ quản lý nuôi).

V. PHÒNG VÀ TRỊ MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở BA BA

Sống trong sông hồ tự nhiên hoặc được nuôi trong ao với mật độ thưa, ba ba ít khi bị bệnh, nhưng nếu nuôi trong ao hoặc bể với mật độ dày, quản lý môi trường nuôi không tốt, chúng có thể bị bệnh và chết hàng loạt.

1. Các bệnh thường gặp ở ba ba và cách chữa trị

Các bệnh thường gặp và cũng gây thiệt hại nhất cho ba ba nuôi là bệnh sung cổ, bệnh nấm thủy mi, bệnh ký sinh đơn bào và bệnh viêm loét do vi khuẩn.

1.1. Bệnh sung cổ

Cổ ba ba bị sưng, nhiều con bị nặng không thể rụt cổ vào trong mai được.

Để chữa trị bệnh này cần trộn thuốc Chlorocid hoặc Sulfamid vào thức ăn của ba ba cho ăn trong 3 ngày liền. Ngày đầu trộn 0,2 g thuốc/1kg thức ăn, những ngày sau giảm đi một nửa lượng thuốc.

1.2. Bệnh nấm thủy mi và bệnh ký sinh đơn bào

* Dấu hiệu bệnh lý:

- Đối với bệnh nấm thủy mi:

Ba ba mới bị bệnh, trên da, cổ chân xuất hiện những vùng trắng xám, trên đó có các sợi nấm mềm. Sau vài ngày sợi nấm

phát triển thành búi trắng như bông, có thể nhìn thấy bằng mắt thường (khi ở dưới nước sẽ nhìn rõ sợi nấm hơn khi ở trên cạn).

Khi ba ba bị viêm loét, nấm có thể phát triển trên các vết loét làm cho bệnh càng nặng thêm, dễ chết hơn. Bệnh có khả năng lây lan rất nhanh.

Tất cả các động vật thủy sản sống trong nước đều có thể bị bệnh nấm thủy mi. Trong các ao, bể nuôi ba ba với mật độ dày, nước nhiễm bẩn, thường xuất hiện bệnh nấm. Bệnh nấm phát triển mạnh ở nhiệt độ nước 18 - 25⁰C. Ba ba nuôi ở các tỉnh phía Bắc thường bị nấm vào mùa đông, mùa xuân khi mưa kéo dài ngày. Bệnh nấm đã từng gây chết nhiều cho ba ba giống trú đông, tỷ lệ gây chết có khi lên tới 40%.

- Đối với bệnh ký sinh đơn bào:

Ở ba ba còn có một bệnh khác cũng có dấu hiệu bệnh lý tương tự như bệnh nấm thủy mi kể trên, đó là bệnh ký sinh đơn bào. Khi những ký sinh đơn bào này phát triển nhiều có thể nhìn thấy rõ bằng mắt thường, trông như những sợi bông, nếu không quan sát kỹ trên kính hiển vi có thể dễ nhầm tưởng là những sợi nấm thủy mi.

Ký sinh trùng đơn bào có dạng hình chuông hoặc hình phễu lật ngược, thường ký sinh trên da, cổ và kẽ chân ba ba. Ba ba khi còn nhỏ thường dễ bị ký sinh đơn bào nhiều hơn khi trưởng thành. Bệnh này có thể làm cho ba ba chết hàng loạt, gây thiệt hại lớn cho nghề nuôi ba ba.

* Phương pháp chữa bệnh:

Thả viên sùi TCCA xuống ao ba ba bị bệnh với liều lượng 1 g/1m³ nước.

1.3. Bệnh viêm loét do vi khuẩn (thường gọi là bệnh nhiễm trùng hoặc bệnh bã đậu)

* Dấu hiệu bệnh lý:

Bệnh thường xuất hiện ở những ao hoặc bể nuôi ba ba có mật độ dày, ít được thay nước, đáy ao bùn, cát ở đáy thô. Tác nhân gây bệnh là những vi khuẩn thường sống trong bùn và nước bẩn như: *Aeromonas hydrophyla*, *Pseudomonas* sp.,... Ba ba bị bệnh có những vết loét với hình dạng và kích cỡ nhất định, rất dễ nhìn thấy ở đầu, cổ, chân, xung quanh phần mềm của mai, ở trên mai phần bụng của ba ba. Miệng vết loét thường xuất huyết. Một số vết loét có thể đóng kén, nếu khều miệng vết loét ra có thể nhìn thấy những cục trắng như bã đậu.

Ở ba ba bị bệnh, da có màu không bình thường, mắt xuất huyết màu đỏ, móng chân bị rụng. Ba ba kém ăn hoặc bỏ ăn, cơ thể gầy yếu, hay nổi lên ở tầng mặt ven bờ hoặc bò lên bờ. Khi bị bệnh nặng, cơ thể ba ba mềm nhũn, hoạt động chậm chạp, nếu có bị lật ngửa cũng không đủ sức tự lật úp lại được. Sau khi bị bệnh chỉ 1 - 2 tuần ba ba có thể bị chết. Ở ao nuôi có ba ba bị bệnh nhẹ có thể thấy 1 - 2 con chết rải rác, ở ao nuôi bị nhiễm bệnh nặng khi mổ ba ba thường thấy phổi của chúng chuyển sang màu đen sẫm, gan và lách bị xuất huyết cũng chuyển sang màu đen.

Bệnh thường xuất hiện ở những ao nuôi ba ba với mật độ dày, ao sau khi đưa vào nuôi được 2 - 3 năm. Đáy ao dọn không tốt, ao không được thay nước thường xuyên. Bệnh xuất hiện quanh năm nhưng thường tập trung vào mùa đông và mùa xuân sau khi trú đông. Bệnh xuất hiện ở cả ba ba giống lớn, ba ba thịt và ba ba bố mẹ.

* Chữa bệnh:

Dùng kháng sinh Rifampicin trộn với mỡ lợn bôi trực tiếp trên các vết loét, để ba ba ở trên cạn trong 30 - 60 phút sau đó mới thả lại nước. Bôi 100 mg/1 kg ba ba trong ngày đầu. Ngày thứ 2 - 7 bôi 50 mg/1 kg ba ba bệnh. Trong trường hợp vết loét nặng, có kén, phải cạy vảy và lấy hết kén ra, sau đó lau sạch vết thương, rắc thuốc kháng sinh đã tán thành bột và bôi thuốc mỡ ra bên ngoài. Phải nhốt ba ba trên cạn càng lâu càng tốt (có thể tới 2 - 3 ngày liên tục, tùy theo sức khỏe của ba ba) nhưng phải luôn giữ độ ẩm và yên tĩnh cho ba ba.

2. Phòng bệnh cho ba ba

Phòng bệnh luôn luôn là biện pháp có hiệu quả nhất trong chăn nuôi nói chung, kể cả trong nghề nuôi ba ba. Việc phòng bệnh phải được tiến hành trong tất cả các khâu, bắt đầu từ việc lựa chọn giống, chuẩn bị ao, bể nuôi đến việc chăm sóc, quản lý.

Khi mua ba ba giống phải chọn những cá thể có da trơn bóng, không bị còi cọc, không dị dạng. Trong quá trình đánh bắt và vận chuyển ba ba về nuôi phải chú ý không làm chúng bị tổn thương, da bị sây sát hoặc ngạt thở.

Ao, bể nuôi phải được tẩy dọn sạch sẽ trước khi thả ba ba giống. Cuối mỗi vụ nuôi hoặc sau khi đã nuôi một thời gian, lớp cát bùn dưới đáy bị thổi bẩn, cần phải làm sạch đáy ao, bể bằng cách rắc vôi sống với lượng 10 - 15 kg/100m² đáy ao để khử trùng. Nếu có điều kiện, nên thay lớp cát cũ hoặc phơi khô lớp cát ở đáy để tẩy trùng triệt để hơn.

Trong thời gian nuôi không nên để dư thừa thức ăn vì như thế sẽ làm thối bẩn nước ao nuôi. Nên định kỳ thay nước để nước không bị thối bẩn. Nếu không có điều kiện thay nước thường xuyên và triệt để cho ao, bể thì cứ 15 - 30 ngày lại phải khử trùng cho nước ao một lần bằng vôi bột, với lượng 1,5 - 2 kg/100m³ nước.

Khi thấy ba ba bị bệnh, phải nhốt riêng những cá thể bị bệnh để chữa trị kịp thời, đồng thời nhanh chóng xử lý vệ sinh môi trường ao nuôi.

Thông tin liên quan đến bệnh ba ba, xin liên hệ:

Ông Bùi Quang Tề: 0912.016.959

MỤC LỤC

I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC	3
II. NUÔI VỖ BA BA GAI BỐ MẸ	4
1. Mùa vụ sản xuất	4
2. Điều kiện ao nuôi	4
3. Kỹ thuật nuôi vỗ	6
4. Thu trứng và ấp trứng ba ba	9
III. ƯƠNG NUÔI BA BA GIỒNG	11
IV. KỸ THUẬT NUÔI BA BA GAI THƯƠNG PHẨM	13
1. Điều kiện ao, bể nuôi	13
2. Thả giống	14
3. Chăm sóc, quản lý ao nuôi	15
4. Thu hoạch và vận chuyển ba ba	16
V. PHÒNG VÀ TRỊ MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở BA BA	18
1. Các bệnh thường gặp ở ba ba và cách chữa trị	18
2. Phòng bệnh cho ba ba	21