

## **Quy trình kỹ thuật nuôi cua biển công nghiệp và bán công nghiệp**

Cua biển có thể nói là một trong những loài thủy sản có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Trong những năm gần đây mô hình nuôi cua biển ở tỉnh Bạc Liêu nói riêng và các tỉnh có mô hình nuôi cua biển nói chung chủ yếu được nuôi theo hình thức nuôi quảng canh cải tiến kết hợp tôm sú - cua - cá.

Ở mô hình này cua biển được thả nuôi với mật độ thấp (khoảng 1 con/10 m<sup>2</sup>), tỷ lệ sống của cua biển theo thống kê hàng năm chỉ đạt khoảng từ 5 - 10%, chính vì vậy nên năng suất và hiệu quả kinh tế của mô hình nuôi cua biển thương phẩm này chưa cao và chưa đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

Để giúp cho người dân nuôi cua biển có thể áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và những người dân nuôi tôm sú, cá kèo công nghiệp - bán công nghiệp (CN-BCN) không hiệu quả có thể chuyển sang đối tượng nuôi mới nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế của gia đình cũng như sản lượng cua biển thương phẩm chúng tôi xin giới thiệu với bà con nông dân "quy trình nuôi cua biển CN-BCN sử dụng chế phẩm sinh học 3 giai đoạn".

- Chọn địa điểm nuôi: (áp dụng cho cả 3 giai đoạn): Ao nuôi cua tốt nhất nên có các đặc điểm như: Gần sông, có nguồn nước dồi dào và dễ cấp thoát nước. Nền đáy ao, đầm nên là loại đất thịt pha sét hay cát, không quá nhiều bùn nhão (lớp bùn không quá 15 cm). Đất và nước ít bị nhiễm phèn, pH nước từ 7,5 - 8,5; độ mặn từ 10 - 30‰ và nhiệt độ từ 25 - 35°C. Ao nuôi tốt nhất nên có diện tích từ 2.000 m<sup>2</sup> - 5.000 m<sup>2</sup>, độ sâu 1,5 - 1,8 m với bờ có chiều rộng đáy tối thiểu 4m, mặt 2 - 3 m và cao 1 - 1,5 m và cao hơn mức triều cường ít nhất 0,5 m.

Cải tạo ao: (áp dụng cho cả 3 giai đoạn nuôi): Sau mỗi vụ nuôi cần phải ủi hoặc - nạo vét sạch bùn đáy ao, gia cố bờ ao. Trường hợp bùn ao không nhiều khoảng 10 cm, bón vôi CaO 15 - 20 kg/1000 m<sup>2</sup>, phơi đáy ao 2 - 3 ngày sau đó tiến hành bơm nước từ ao láng vào ao nuôi (tốt nhất nên bơm nước qua túi vải lọc).

- Tránh lấy nước trong các trường hợp sau: Nguồn nước nằm trong vùng có dịch bệnh, nước có hiện tượng phát sáng vào ban đêm, nước có nhiều váng bọt, màng nhầy, có nhiều phù sa đen lơ lửng. Không lấy nước khi thủy triều đang lên, nên lấy nước khi nước bắt đầu bình để hạn chế đưa các chất phù sa lơ lửng vào ao, tốt nhất nên lấy nước vào ao láng trước khi cấp vào ao nuôi. Sau khi bơm nước vào ao nuôi khoảng 3 - 5 ngày thì tiến hành diệt tạp.

Để diệt các loài cá tạp và giáp xác trong ao có thể sử dụng: Saponin: 15 - 20 kg/1000 m<sup>3</sup> nước. (nếu độ mặn > 15‰), dây thuốc cá: 8 -10 kg/1000 m<sup>3</sup> nước (nếu độ mặn < 15‰). Xung quanh bờ rào kỹ bằng đăng tre, tấm nhựa, lưới cước...và đặt hơi nghiêng vào ao một góc 45°, cao khoảng 80 - 100 cm sao cho cua không thoát ra được. Ao có cống cấp và thoát để cấp thoát nước cho ao, trước cống nên có 2 lớp đăng hay lưới chắn cẩn thận.

Bố trí chà khô thành từng bó chiếm từ 1/3 - 2/3 diện tích ao nuôi để làm giá thể trú ẩn khi cua lột (tránh tình trạng cua ăn thịt lẫn nhau gây hao hụt). Kiểm tra các yếu tố môi trường: pH: 7,5 - 8,5, độ kiềm: 100 - 120 mg/l, độ mặn: 10‰ - 30‰. Việc cải tạo và xử lý nước ban đầu là khâu quan trọng, có ý nghĩa quyết định

đến hiệu quả của ao nuôi: Tạo cho vật nuôi có được một nền đáy ao sạch, làm tăng và ổn định lượng oxy hoà tan trong nước, ổn định chất lượng nước và làm giảm các chất độc trong nước, ổn định nhiệt độ ao, hạn chế tảo sợi, tảo đáy phát triển, hạn chế các loại vi khuẩn gây bệnh. Khi đạt các yêu cầu thì tiến hành thả giống.

Qua thời gian thử nghiệm kết quả cho thấy nuôi cua 3 giai đoạn cho kết quả tốt hơn so với mô hình cũ tức nuôi không chia giai đoạn: Cua phát triển tốt hơn thời gian nuôi ngắn hơn, ít dịch bệnh hơn và tỷ lệ sống cao hơn.

### **1. Nuôi cua giai đoạn 1:**

Là mô hình nuôi cua giống kích cỡ hạt tiêu lên đến kích cỡ mặt đồng hồ (loại từ 0,012 g/con đến 20 - 30 g/con).

- Chọn giống và thả giống:

Hiện nay nguồn cua giống cung cấp cho người nuôi chủ yếu từ nguồn sản xuất giống nhân tạo nên chọn giống ở những cơ sở sản xuất cua giống có uy tín, con giống phải đồng cỡ, đồng màu, có phản ứng nhanh lẹ, các phụ bộ đầy đủ. Cua con khi cho vào khay phải phân bố đều, không bị dồn cục và khi đổ nước vào phải phân tán đều khay và khả năng đeo bám giá thể tốt. Khi vận chuyển cua giống nên cho vào khay nhựa loại 20 x 40 cm có lót cỏ và giá thể.

Mỗi khay nhựa 20 x 40 cm có thể vận chuyển 1000 con. Mật độ thả từ 10 - 15 con/m<sup>2</sup> đối với nuôi cua giai đoạn 1. Thời gian thả nên tiến hành thả giống lúc sáng sớm hoặc chiều mát, trước khi thả nên thuần cua thích hợp với nhiệt độ và độ mặn của ao nuôi, thả tập trung ở một khu vực, không nên thả giáp ao để dễ dàng cho ăn và theo dõi.

- Chăm sóc quản lý:

Phương pháp cho ăn: Thức ăn cho cua giai đoạn 1 là thức ăn công nghiệp loại sử dụng cho tôm sú có hàm lượng đạm từ 40 - 42% sử dụng thức ăn này giúp cua tăng trưởng tốt và hạn chế ô nhiễm môi trường ao nuôi. Khẩu phần cho 10.000 cua ăn giai đoạn I (từ 1 - 40 ngày tuổi).

<b>Ngày tuổi</b>	<b>Lượng thức ăn công nghiệp trong ngày (kg)</b>	<b>Kích cỡ</b>	<b>Số lần/ ngày</b>	<b>Trọng lượng cua</b>
40 - 45	2,0 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4	3 mm	02	20 g - 25 g
46 - 50	2,5 - 2,6 - 2,7 - 2,8 - 2,9	3 mm	02	26 g - 30 g
51 - 55	3,0 - 3,1 - 3,2 - 3,3 - 3,4	4 mm	02	31 g - 40 g
56 - 60	3,5 - 3,6 - 3,7 - 3,8 - 3,9	4 mm	02	41g - 50 g
61 - 65	4,0 - 4,1 - 4,2 - 4,3 - 4,4	5 mm	02	51 g - 60 g
66 - 70	4,6 - 4,7 - 4,8 - 4,9 - 5,0	5 mm	02	61 g - 70 g

Khẩu phần cho 10.000 cua ăn cá tạp giai đoạn II (từ 40 - 70 ngày tuổi)

Ngày tuổi	Lượng thức ăn tươi sống trong ngày (kg)	Kích cỡ	Số lần/ngày	Trọng lượng cua
40 - 45	10 - 12 - 15 - 17 - 20	Cắt nhỏ	02	20 g - 25 g
46 - 50	22 - 25 - 27 - 30 - 23	Cắt nhỏ	02	26 g - 30 g
51 - 55	25 - 27 - 30 - 32 - 35	Cắt nhỏ	02	31 g - 40 g
56 - 60	35 - 36 - 37 - 38 - 39	Cắt nhỏ	02	41 g - 50 g
61 - 65	40 - 41 - 42 - 43 - 44	Cắt nhỏ	02	51 g - 60 g
66 - 70	45 - 45 - 47 - 48 - 50	Cắt nhỏ	02	61 g - 70 g

Cho ăn 2 lần /ngày lúc sáng sớm và chiều mát. Dùng sàng ăn để kiểm tra khả năng bắt mồi và sức khỏe cua (có thể bỏ từ 2-3% lượng thức ăn trong cử ăn vào sàng ăn và kiểm tra sàng sau 1,5 - 2 giờ). Bổ sung khoáng chất, dinh dưỡng và vitamin C, tối tươi với liều lượng 5 -10g/kg thức ăn để giúp cua tăng sức đề kháng và tăng trưởng tốt.

Quản lý môi trường ao nuôi: (áp dụng cho cả 3 giai đoạn nuôi): Định kỳ 10 - 15 ngày thay 20 - 30% lượng nước trong ao nuôi, sau 1 - 2 ngày tiến hành diệt khuẩn bằng Iodine hoặc BKC (liều lượng tùy theo từng dòng sản phẩm) sau khi diệt khuẩn 2 - 3 ngày tiến hành cấy vi sinh và bón vôi CaCO<sub>3</sub> 10 - 15 kg/1000 m<sup>3</sup> để cải tạo đáy ao giúp tăng cường vi sinh có lợi phát triển và ổn định các yếu tố môi trường. Cua sau khi nuôi 30 - 40 ngày tuổi cua đạt trọng lượng từ 20 - 30 g/con tiến hành thu cua giai đoạn 1.

Có thể thu bằng nhiều cách nhưng có 2 cách dùng phổ biến: Dùng cần câu cua vào lúc trời mát phương pháp này ít gây tổn thương cua nhưng tốn nhiều công hoặc dùng lồng bẫy đặt cua vào buổi tối, phương pháp này ít tốn công nhưng thu tập trung, số lượng nhiều nên dễ gây tổn thương cua do chúng kẹp nhau. Qua thực nghiệm nuôi cho thấy tỷ lệ sống của cua nuôi ở giai đoạn 1 dao động từ 70 -80%.

## **2. Nuôi cua giai đoạn 2: Loại từ 20 - 30 g/con lên 70 - 80 g/con**

- Chọn giống và thả giống: Hiện nay nguồn cua giống cung cấp nuôi giai đoạn 2 chủ yếu từ người nuôi cua giống giai đoạn I bán lại hoặc thu cua giống ở ao nuôi giai đoạn I tiếp tục sang ao thưa hơn để nuôi giai đoạn 2. Con giống phải đồng cỡ, đồng màu, có phản ứng nhanh lẹ. Loại cua 20 -30g vận chuyển khó hơn giai đoạn 1 nên người nuôi phải vận chuyển đúng quy cách để tránh hao hụt.

Cua thu tiến hành cho vào thùng xốp có lót cỏ và giá thể sau khi cho cua vào tiến hành dùng thăm thăm nước để sát cố định vị trí cua tại chỗ tránh chúng tấn công với nhau và vận chuyển đến nơi ao nuôi. Mỗi thùng xốp 50 x 100 cm có thể vận chuyển 100 con. Mật độ thả từ 3 - 5 con/m<sup>2</sup> đối với nuôi cua giai đoạn 2. Thời gian thả nên tiến hành thả giống lúc sáng sớm hoặc chiều mát, nên thả khắp ao để tránh cua tấn công nhau khi mới thả.

- Chăm sóc quản lý: Phương pháp cho ăn: Thức ăn cho cua giai đoạn 2 có hai nguồn: Thức ăn công nghiệp loại sử dụng cho cua có hàm lượng đạm từ 38 - 40% và thức ăn tươi sống như cá tạp, nhuyễn thể hai mảnh vỏ...

Khẩu phần cho 10.000 cua ăn thức ăn công nghiệp giai đoạn II (từ 40 - 70 ngày tuổi).

Ngày tuổi	Lượng thức ăn công nghiệp trong ngày (kg)	Kích cỡ	Số lần/ngày	Trọng lượng cua
40 - 45	2,0 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4	3 mm	02	20 g - 25 g
46 - 50	2,5 - 2,6 - 2,7 - 2,8 - 2,9	3 mm	02	26 g - 30 g
51 - 55	3,0 - 3,1 - 3,2 - 3,3 - 3,4	4 mm	02	31 g - 40 g
56 - 60	3,5 - 3,6 - 3,7 - 3,8 - 3,9	4 mm	02	41g - 50 g
61 - 65	4,0 - 4,1 - 4,2 - 4,3 - 4,4	5 mm	02	51 g - 60 g
66 - 70	4,6 - 4,7 - 4,8 - 4,9 - 5,0	5 mm	02	61 g - 70 g

Khẩu phần cho 10.000 cua ăn cá tạp giai đoạn II (từ 40 - 70 ngày tuổi)

Ngày tuổi	Lượng thức ăn tươi sống trong ngày (kg)	Kích cỡ	Số lần/ngày	Trọng lượng cua
40 - 45	10 - 12 - 15 - 17 - 20	Cắt nhỏ	02	20 g - 25 g
46 - 50	22 - 25 - 27 - 30 - 23	Cắt nhỏ	02	26 g - 30 g
51 - 55	25 - 27 - 30 - 32 - 35	Cắt nhỏ	02	31 g - 40 g
56 - 60	35- 36 - 37 - 38 - 39	Cắt nhỏ	02	41 g - 50 g
61 - 65	40 - 41 - 42 - 43 - 44	Cắt nhỏ	02	51 g - 60 g
66 - 70	45- 45 - 47 - 48 - 50	Cắt nhỏ	02	61 g - 70 g

Cho ăn 2 lần/ngày lúc sáng sớm và chiều mát. Có thể áp dụng phương pháp quản lý thức ăn, quản lý môi trường và thu hoạch giống giai đoạn 1. Tỷ lệ sống qua thực nghiệm nuôi dao động từ 60 - 80%

### 3. Nuôi cua giai đoạn 3: Loại từ 70 - 80 g/con đến cua thịt:

- Chọn giống và thả giống:

Hiện nay, nguồn cua giống cung cấp nuôi giai đoạn 3 chủ yếu từ người nuôi cua giống giai đoạn 2 bán lại hoặc thu cua giống ở ao nuôi giai đoạn 2 tiếp tục sang

ao thưa hơn để nuôi giai đoạn 3. Con giống phải đồng cỡ, đồng màu, có phản ứng nhanh lẹ, còn đủ các phụ bộ. Loại cua 70 g vận tương tự như vận chuyển của giai đoạn 2. Mỗi thùng xếp 50 x 100 cm có thể vận chuyển 50 con. Mật độ thả từ 1 - 2 con/m<sup>2</sup> đối với nuôi cua giai đoạn 3. Nên tiến hành thả giống lúc sáng sớm hoặc chiều mát và thả phân bố khắp ao để tránh cua tấn công nhau khi mới thả. Một lưu ý quan trọng khi thả của giai đoạn 3 là: Để tránh tình trạng cua bắt cặp sớm, lên gạch khi chưa đạt kích cỡ thương phẩm và cua ăn thịt lẫn nhau thì nên thả của theo tỷ lệ 10 cua cái : 3 cua đực.

- Chăm sóc quản lý:

Phương pháp cho ăn: Thức ăn cho cua giai đoạn 3 là thức ăn tươi sống như cá tạp, nhuyễn thể hai mảnh vỏ... Khẩu phần ăn cho cua giai đoạn 3 loại (70 - 80 g/con) đến cua thịt là 2 - 3% trọng lượng thân, cho ăn 1 lần /ngày lúc chiều mát. Lượng thức ăn tăng mỗi ngày, thường xuyên kiểm tra khả năng bắt mồi của cua để có chế độ tăng giảm hợp lý, có thể dùng sàng ăn kiểm tra khả năng bắt mồi và sức khỏe cua. Phương pháp quản lý môi trường và thu hoạch cua cũng nên tiến hành như giai đoạn 1 và 2. Năm 2013 Trung tâm Khuyến nông - Khuyến ngư Bạc Liêu thực hiện trình diễn tại xã Long Điền Đông, huyện Đông Hải (áp dụng sang cua giai nuôi giai đoạn 3) cho thấy tỷ lệ sống ở giai đoạn 3 dao động từ 30 - 40%, năng suất đạt 100 - 150 kg/1000 m<sup>2</sup>.

Trong các mô hình nuôi trồng thủy sản thì mô hình nuôi cua biển thương phẩm được xem là loài ít bệnh tật nhất so với tôm, cá. Tuy nhiên, cũng có nhiều trường hợp cua bị bệnh do một số yếu tố môi trường bất lợi như: Độ mặn và nhiệt độ quá cao làm cho cua chậm lớn và chết; độ mặn quá thấp gây ra hiện tượng cua không thể lột xác; môi trường bị ô nhiễm dẫn đến bị một số bệnh siêu vi trùng (virus) như: bệnh đốm đen, đốm nâu, đen mang, đóng rong, ký sinh trùng... Hiện nay, nghiên cứu về bệnh và biện pháp phòng trị vẫn chưa được phổ biến.

Vì vậy, để đảm bảo cho đàn cua phát triển tốt thì phương pháp phòng bệnh hữu hiệu vẫn là thường xuyên thay nước, diệt khuẩn, cấy vi sinh và vô định kỳ để ổn định các yếu tố môi trường, cho ăn đủ về số lượng và chất lượng bằng cách bổ sung thêm vitamin C, khoáng chất, tỏi tươi xuyên suốt quá trình nuôi để tăng cường sức đề kháng và khả năng tăng trưởng của cua biển nhằm giúp cho người nông dân đạt được hiệu quả kinh tế cao nhất khi thực hiện mô hình nuôi cua biển CN-BCN 3 giai đoạn sử dụng chế phẩm sinh học.