



SỞ NÔNG NGHIỆP  
VÀ PTNT ĐỒNG THÁP



THE WORLD BANK  
IBRD - IIDA | WORLD BANK GROUP

# QUY TRÌNH SẢN XUẤT LÚA MÙA KẾT HỢP NUÔI TÔM CÀNG XANH TOÀN ĐỨC



Đồng Tháp, năm 2022  
(Tài liệu lưu hành nội bộ)

# *Lời nói đầu*

Tiểu dự án “Nâng cao khả năng thoát lũ và phát triển sinh kế bền vững, thích ứng với khí hậu cho vùng Đồng Tháp Mười (các huyện, thành phố phía Bắc tỉnh Đồng Tháp)” thuộc dự án “Chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững Đồng bằng sông Cửu Long” (ICRSL) đã được triển khai thực hiện tại Đồng Tháp giai đoạn 2016 - 2022 với mục tiêu: Tạo vùng ngập lũ, trữ lũ đầu nguồn, giảm ảnh hưởng lũ cho vùng hạ nguồn; Tạo điều kiện lựa chọn các loại hình sinh kế bền vững thích ứng với khí hậu; Nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp trong mùa lũ.

Mô hình “Sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực” là một trong những loại hình sinh kế đã được nông dân tại Đồng Tháp thực hiện, đáp ứng được mục tiêu dự án, tận dụng tốt lợi thế mùa lũ, đa dạng và nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp, đáp ứng nhu cầu thị trường, góp phần phát triển kinh tế gia đình và xã hội.

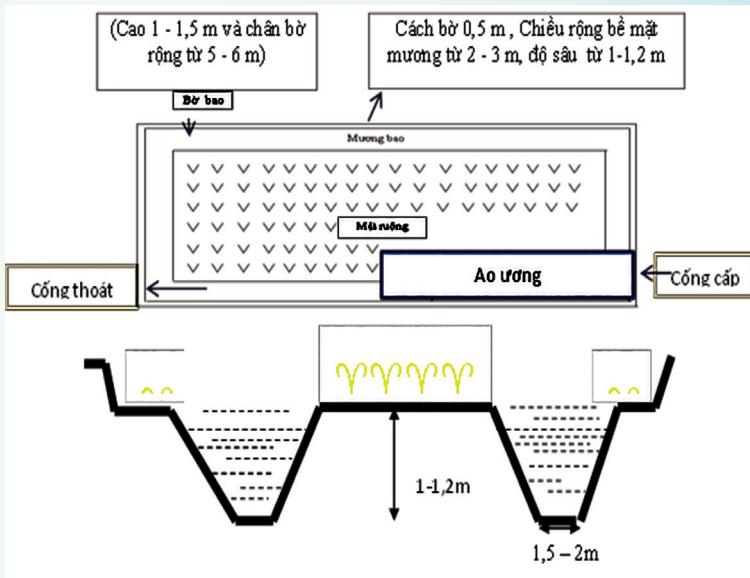
Nhằm phổ biến rộng rãi đến người dân để có thể ứng dụng, tăng thu nhập và hiệu quả trong sản xuất, thích ứng với biến đổi khí hậu, xin giới thiệu “Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực”.

## MỤC LỤC

	Trang
<b>I. THIẾT KẾ MÔ HÌNH.....</b>	<b>3</b>
<b>II. VẬN HÀNH MÔ HÌNH.....</b>	<b>4</b>
1. Khung thời vụ sản xuất .....	4
2. Tóm tắt quy trình .....	4
<b>III. KỸ THUẬT SẢN XUẤT LÚA MÙA VÀ NUÔI TÔM .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Kỹ thuật trồng lúa mùa .....</b>	<b>7</b>
1.1. Chuẩn bị giống.....	7
1.2. Các giống/dòng lúa mùa đang lưu giữ .....	7
1.3. Sơ lược về giai đoạn sinh trưởng của lúa mùa .....	8
a. Thời gian sinh trưởng .....	8
b. Các giai đoạn sinh trưởng .....	8
1.4. Làm đất .....	11
1.5. Gieo sạ .....	11
1.6. Bón phân.....	12
1.7. Quản lý nước.....	12
1.8. Quản lý địch hại.....	13
1.9. Thu hoạch .....	13
<b>2. Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh toàn đực.....</b>	<b>14</b>
2.1. Chuẩn bị ao ương dưỡng .....	14
2.2. Lưới đăng bao quanh ruộng nuôi .....	15
2.3. Thả giống .....	15
2.4. Cho ăn và quản lý cho ăn.....	16
2.5. Quản lý môi trường ao nuôi .....	17
2.6. Một số bệnh thường gặp .....	17
2.6.1. Bệnh đóng rong.....	17
2.6.2. Bệnh đốm nâu và hoại tử phụ bộ .....	18
2.6.3. Bệnh đen mang .....	19
2.6.4. Bệnh đục thân .....	19
2.6.5. Bệnh mềm vỏ .....	20
2.7. Thu hoạch .....	20

## PHẦN I. THIẾT KẾ MÔ HÌNH

Chọn khu vực có vị trí thấp, trũng nhằm tận dụng tốt nước lũ để nuôi tôm. Thiết kế dạng mương bao và ao trũng. Diện tích: tùy theo diện tích đất của nông hộ, trung bình từ 1ha -2ha.



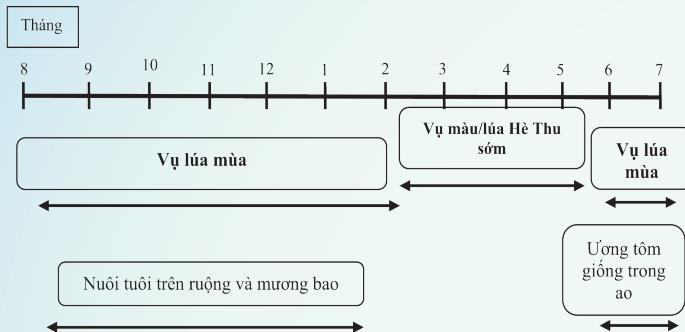
Hình 1. Hệ thống ruộng nuôi tôm



Hình 2. Đê lửng và khu vực nuôi, trũng tôm

## PHẦN II. VẬN HÀNH MÔ HÌNH

### 1. Khung thời vụ sản xuất



### 2. Tóm tắt quy trình

Ngày	Lúa mùa (tháng 6 - tháng 02 dương lịch năm sau)	Tôm còng xanh toàn đực
Sau khi thu hoạch lúa hoặc vụ Hè Thu sớm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nền đất lúa: tiến hành cắt gốc rạ, phun nấm <i>Trichoderma-LHC</i> để phân hủy nhanh rơm rạ, hạn chế ngộ độc hữu cơ đầu vụ.</li> <li>- Nền đất màu: dọn sạch xác bả thực vật, cỏ bồ.</li> </ul>	Ao ương tôm giống được chuẩn bị sau vụ Hè Thu sớm, tôm được ương nuôi khoảng 1-1,5 tháng trước khi thả ra ruộng lúa.
7 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nền đất lúa: dọn sạch cỏ dại, lúa chét.</li> <li>- Nền đất màu: cày, xối khô và làm bằng nền đất.</li> <li>- Chuẩn bị giống lúa mùa: Chết Cụt, Nàng Tây Đầm, Nàng Pha, Bông Sen,...</li> </ul>	Cải tạo ao trũng để ương dưỡng giống tôm. Sử dụng vôi: liều lượng 7 -10 kg/100 m <sup>2</sup> rải đều khắp ao, phơi ao 2 -3 ngày sau đó cấp nước vào qua lưới lọc để tránh cá dữ lọt vào ao nuôi.

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm còng xanh toàn đực

4 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu sạ có ngâm ủ (sạ ướt):           <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trước khi ngâm giống phơi nắng nhẹ ít nhất 06 giờ.</li> <li>+ Vớt sạch các hạt lép, lũng.</li> <li>+ Ngâm ủ giống: ngâm 24 -36 giờ, ủ 24 giờ, tùy phương pháp sạ mà ủ cho hạt giống ra rễ mầm dài hay ngắn.</li> </ul> </li> </ul>	
1 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bón vùi phân hữu cơ trước khi làm đất lắn cuồi với lượng 400 kg/ha (15% hữu cơ).</li> <li>- Nếu sạ ướt: trực trắc, trang sửa mặt ruộng.</li> </ul>	Gây thức ăn tự nhiên ban đầu cho tôm bằng cách dùng các chế phẩm dùng trong nuôi trồng thủy sản bán tại các cửa hàng thuốc thú y thủy sản.
Ngày sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu sạ ướt: có thể phun thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm.</li> <li>- Nếu sạ khô (không ngâm ủ hạt giống): sau khi vệ sinh đồng, làm đất (xối lần 1), tiến hành sạ hạt lúa khô; xối lấp hạt giống lại, phủ ẩm hạt lúa sẽ nảy mầm.</li> <li>- Gieo sạ thưa 50 -60 kg/ha.</li> <li>- Phải gieo sạ lúa mùa trước khi lũ về khoảng 6 tuần (cuối tháng 6 đến cuối tháng 7 dương lịch).</li> </ul>	
6 -8 ngày sau sạ (NSS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nếu sạ ướt: cho nước vào ruộng từ 3 -5 cm.</li> <li>- Nếu sạ khô: giữ đất đủ ẩm.</li> </ul>	Sau 3-4 ngày xử lý gây màu thì nước sẽ có màu xanh vỏ đậu và thả tôm; Trước khi thả tôm phải kiểm tra các yếu tố môi trường bằng các dụng cụ Test nhanh môi trường nước như: pH nước 7-8,5; nếu pH quá cao thì chờ để tảo phát triển tự nhiên từ đó cân bằng lại pH; nếu pH thấp thì bón thêm vôi nông nghiệp. Độ kiềm của nước <30 mgCaCO <sub>3</sub> /L thì phải nâng lên 50-150 mgCaCO <sub>3</sub> /L bằng cách dùng vôi nông nghiệp CaCO <sub>3</sub> (0,5kg/100 m <sup>2</sup> ) nếu độ kiềm >60 mgCaCO <sub>3</sub> /L thì không cần bón thêm. Chọn giống: tôm giống là tôm bột (PL <sub>15</sub> ) toàn đực.
15 -30 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấy dặm.</li> <li>- Nước bắt đầu dâng cao, cho nước vào ruộng lúa mùa.</li> </ul>	Có thể nuôi tôm thành hai giai đoạn: giai đoạn đầu ương trong ao trũng. Mật độ từ 5-10 con/m <sup>2</sup> , nếu ương cao hơn 15-20 con/m <sup>2</sup> thì phải sục khí.

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực

31 -50 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giai đoạn lúa đẻ nhánh, nên sử dụng bã mồi, bã sinh thái, bã lồng để phòng trừ chuột.</li> <li>- Nếu lũ thấp thì có thể bơm nước vào ruộng lúa mùa (khu vực có đê lึง).</li> </ul>	
51 -139 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giai đoạn lúa vươn lóng.</li> <li>- Nếu lũ thấp, bơm nước vào ruộng lúa mùa (khu vực có đê lึง).</li> </ul>	<p>Khi nước lũ lên ruộng tôm có thể được chuyển từ ao ương sang ruộng lúa để nuôi thịt sau khi ương 1 -1,5 tháng, khối lượng 3-4g/con. Lúc này nên bẻ cắp càng của từng con tôm sau đó mới thả ra ruộng. Giai đoạn này có thể tính được tỷ lệ sống một cách tương đối để có thể cân đối lượng thức ăn khi cho ăn.</p> <p>Mật độ nuôi tùy vào kích cỡ tôm thu hoạch, kinh nghiệm nuôi, điều kiện của trại nuôi (nguồn nước, hàm lượng oxy tốt,...). Đối với mô hình này mật độ khuyến cáo khi thả ra ngoài ruộng lúa là 2 con/m<sup>2</sup> và có thể thả ghép thêm cá mè hoa 1 con/10m<sup>2</sup>, cá chạch corm mật độ 1 con/m<sup>2</sup>.</p> <p>Cho ăn và quản lý cho ăn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thức ăn cho tôm tùy thuộc vào giai đoạn nuôi và mật độ nuôi.</li> <li>- Hàm lượng đạm thay đổi theo sự tăng trưởng của tôm: + Giai đoạn ương dùng thức ăn 40-42% đạm</li> <li>+ Tôm&gt;10g/con dùng thức ăn 28-32% đạm</li> <li>+ Tôm &gt;30g dùng thức ăn 25% đạm.</li> </ul> <p>Lượng thức ăn dùng cho tôm nên được điều chỉnh 2 tuần/lần căn cứ vào khối lượng tôm trong ao.</p> <p>Quản lý môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ tháng thứ 2 trở đi sẽ thay nước tùy theo chất lượng nước.</li> <li>- Bón vôi bột CaCO<sub>3</sub> (70-100kg/ha) định kỳ và sau những cơn mưa để pH và độ kiềm ổn định; khống chế tảo và lắng tụ vật chất lơ lửng.</li> </ul>

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực

140 -175 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giai đoạn lúa làm đồng -trổ, tổ chức bắt chuột cộng đồng, dùng bẫy, dùng thuốc diệt chuột sinh học hoặc hóa học kết hợp bả mồi.</li> <li>- Nếu lũ thấp thì có thể bơm nước vào ruộng lúa mùa (khu vực có đê lũng).</li> </ul>	
176 -210 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giai đoạn lúa trổ - chín:           <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng dùng bẫy, dùng thuốc diệt chuột sinh học hoặc hóa học kết hợp bả mồi.</li> <li>+ Sử dụng hình ném, chim săn mồi để xua đuổi chim.</li> </ul> </li> </ul>	
210 -225 NSS	<p>Rút nước trên ruộng để thuận lợi cho thu hoạch lúa mùa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lúc này nước trên đồng đã rút cạn dần, tôm sẽ từ từ rút xuống mương bao.</li> <li>- Tiến hành thu hoạch tùy vào kích cỡ tôm và thị trường tiêu thụ. Tôm được thu sau 6-8 tháng nuôi.</li> <li>- Khi thu hoạch phải xác định thời điểm hợp lý, tránh hao hụt do tôm mới lột bị mềm vỏ. Nên thu tôm khoảng một tuần sau khi thấy tôm lột vỏ hay trước khi nước triều cường dâng lên.</li> <li>- Năng suất nuôi khác nhau tùy vào mật độ thả, thời gian nuôi và phương pháp thu hoạch.</li> </ul>

## PHẦN III. KỸ THUẬT SẢN XUẤT LÚA MÙA VÀ NUÔI TÔM

### 1. Kỹ thuật trồng lúa mùa

#### 1.1. Chuẩn bị giống

Phải sử dụng giống có nguồn gốc rõ ràng (thuần, không lẩn hạt giống khác, hạt lúa cỏ, hạt cỏ, hạt giống no đầy, không có mầm sâu, bệnh, tỷ lệ nảy mầm >80%). Tùy theo nhu cầu thị trường, điều kiện ngập lũ, mực nước, thời gian chín mà chọn giống lúa phù hợp như: Chết Cụt, Nàng Tây Đầm, Nàng Pha, Bông Sen,...

#### 1.2. Các giống/dòng lúa mùa đang lưu giữ

Bảng 1. Một số giống/dòng lúa mùa đang lưu giữ (năng suất 2.300 kg/ha)

## *Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực*

TT	Tên giống	Màu sắc vỏ cám	Thời gian chín	Địa phương
1	Chết Cụt	Trắng/đỏ	Chín sớm/Lõ	Tri Tôn, Chợ Mới, Thanh Bình
2	Nàng Chồi	Trắng/đỏ	Chín sớm	Thanh Bình
3	Nàng Tây Bông Dừa	Trắng/đỏ	Chín sớm	Chợ Mới, Thanh Bình
4	Nàng Tây Đùm	Trắng/đỏ	Chín sớm/Lõ	Tri Tôn, Chợ Mới, Thanh Bình
5	Nàng Tây Nút	Trắng/đỏ	Chín lõ	Tri Tôn
6	Nàng Pha	Trắng/đỏ	Chín lõ	Tri Tôn
7	Bông Sen	Trắng/đỏ	Chín lõ	Tri Tôn

(Nguồn: Lê Thanh Phong và Lê Hữu Phước, 2015)

### *1.3. Sơ lược về giai đoạn sinh trưởng của lúa mùa (Đặng Kim Sơn và Nguyễn Minh Châu, 1987)*

#### **a. Thời gian sinh trưởng**

- Cây lúa mùa có thời gian sinh trưởng trung bình là 06 tháng, tuy nhiên tùy vào sự mẫn cảm quang kỳ của giống, thời gian thu hoạch lúa mùa có thể kéo dài hay ngắn.

- Có 03 nhóm sinh trưởng của lúa mùa: (1) nhóm chín sớm (thu hoạch tháng 10 âm lịch), (2) nhóm chín lõ (thu hoạch khoảng tháng 11 âm lịch) và (3) nhóm chín muộn (thu hoạch sau Tết âm lịch).

#### **b. Các giai đoạn sinh trưởng**

- Thời kỳ ngủ nghỉ, nảy mầm và giai đoạn mạ:

+ Trạng thái ngủ nghỉ của hạt từ 25 - 50 ngày. Đặc tính này giúp lúa mùa có thể ngã rạp trên đồng nước mà hạt không bị hỏng hoặc nảy mầm.

+ Thời kỳ nảy mầm kéo dài 4 - 8 ngày

+ Giai đoạn mạ kéo dài 30 - 35 ngày.

- Thời kỳ đẻ nhánh và vươn lóng:

+ Thời kỳ này chiếm thời gian từ 90 - 135 ngày.

+ Lúa mùa có khả năng đẻ chồi thứ cấp gần dưới gốc. Khi nước bắt

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực

đầu dâng cao, một số chồi thứ cấp, kể cả một số chồi sơ cấp mới xuất hiện bị nhấn chìm.

+ Ngoài ra, lúa mùa có khả năng đẻ chồi mắc lóng. Khi nước lũ dâng lên, nếu mực nước không tiếp tục dâng cao mà dừng lại một thời gian thì từ cách mặt nước 5 - 10 cm bắt đầu xuất hiện chồi mẮt lóng.

+ Chồi mẮt lóng được tạo thành sớm tỷ lệ đóng góp vào năng suất chung khá lớn và ngược lại.

- Theo kết quả nghiên cứu, trước khi nước dâng, ruộng lúa đạt từ 300 - 320 chồi/m<sup>2</sup> sẽ đảm bảo năng suất cao.

+ Lúa mùa thuộc nhóm đẻ nhánh cao, có khả năng đẻ nhánh từ 10 - 60 chồi/bụi.

+ Khả năng vươn lóng của lúa mùa tùy thuộc vào giống và tình hình nước lũ dâng. Cây lúa mùa có khả năng vươn lóng mạnh ở giai đoạn sau khi sạ khoảng 6 tuần, lúc nước lũ đang dâng cao. Tuy nhiên, khi lũ ổn định (nước phân đồng) thì sự phát triển chiều cao của lúa mùa sẽ không nhiều.

- Thời kỳ làm đồng và trổ:

+ Khoảng 30 ngày trước khi trổ là bắt đầu thời kỳ làm đồng. Biểu hiện bên ngoài là lá thắt eo.

+ Lúa mùa trổ rất mạnh, sau 24 giờ, bông đã vượt qua khỏi lá cờ.

+ Bông lúa mùa được xếp vào dạng bông to.

+ So với lúa cao sản, lúa mùa có số hạt/bông cao hơn nhiều, có khả năng đạt > 462 hạt chắc/bông (Lê Thanh Phong và ctv, 2015).

- Thời kỳ trổ đến chín:

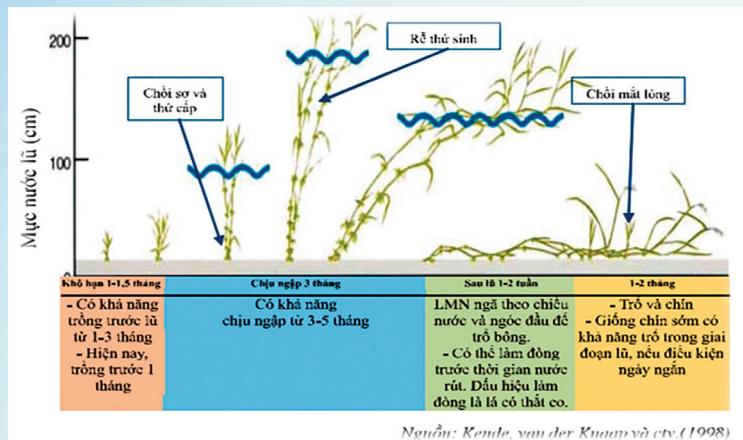
+ Giai đoạn này khoảng 30 - 35 ngày, lúc lúa chín cũng là lúc nước vừa cạn trên đồng.

+ Giống lúa chín sớm, thu hoạch vào tháng 10 - 11 âm lịch (tháng 12 đến tháng 01 dương lịch năm sau).

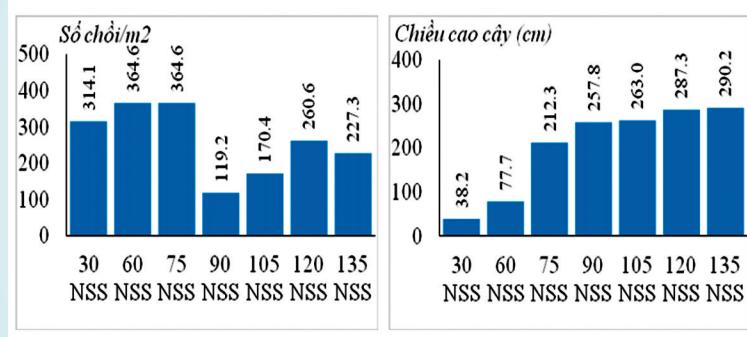
+ Giống lúa chín lõi, thu hoạch vào cuối tháng 11 - 12 âm lịch (tháng 01 đến giữa tháng 02 dương lịch).

+ Giống lúa chín muộn, thu hoạch cuối tháng 01 âm lịch năm sau (tháng 02 dương lịch).

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực



Hình 3. Sự sinh trưởng và phát triển của lúa mùa theo mực nước lũ



Hình 4. Số chồi và chiều cao cây tương ứng số ngày sạ



Nước rút lúa mùa nỗi sẽ làm đồng

Lúa mùa nỗi chuẩn bị thu hoạch

(Nguồn: Lê Thành Phong, 2015)

Hình 5. Lúa làm đồng và chuẩn bị thu hoạch lúa mùa

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm cảng xanh toàn đực

### **1.4. Làm đất**

Trang sửa đất bằng phẳng góp phần rất quan trọng cho sản xuất lúa đạt hiệu quả. Đất bằng phẳng giúp giảm thất thoát phân bón, quản lý cỏ dại, lúa cỏ, quản lý ốc bươu vàng hiệu quả.

- Nền đất lúa: xới, trục trặc và trang sửa mặt ruộng.
- Nền đất màu: cày, xới khô và trang sửa mặt ruộng.



Nền đất lúa: cắt gốc rạ và phun nấm *Trichoderma-LHc* sau thu hoạch; Xới, trục trặc và trang sửa mặt ruộng

Nền đất màu: cày, xới khô và trang sửa mặt ruộng

Hình 6. *Làm đất chuẩn bị trước khi gieo sạ*

### **1.5. Gieo sạ**

- Thời gian gieo sạ: lúa mùa là cây chịu ảnh hưởng của quang kỳ, do đó nên xuống giống từ tháng 6 đến cuối tháng 7 dương lịch và thu hoạch vào đầu tháng 1 đến tháng 2 năm sau.

- Phương pháp sạ có ngâm ủ giống: trước khi ngâm giống, phơi nắng ít nhất 6 giờ; ngâm trong nước sạch 24 - 36 giờ (vớt sạch lép, lũng). Sau đó đem ủ 24 giờ, tùy vào phương pháp sạ mà ủ cho hạt giống ra rễ mầm dài hay ngắn.

- Phương pháp sạ không ngâm ủ giống (sạ khô sau khi vệ sinh đồng, làm đất (xới lần 1), tiến hành sạ hạt lúa khô; xới lấp hạt giống lại, phủ ẩm hạt lúa sẽ nảy mầm).

- Lượng giống: 50 - 60 kg/ha.



Hình 7. Sạ giống có ngâm ú và không ngâm ú giống

### **1.6. Bón phân**

Bón vùi phân hữu cơ (15% hữu cơ) trước khi làm đất lần cuối với lượng 400 kg/ha.

- Nền đất lúa: 01 vụ lúa cao sản + 01 vụ lúa mùa, có thể bón 01 lần duy nhất/vụ, khi lúa 8 - 10 ngày sau sạ với lượng Urea 50 kg/ha.
- Nền đất màu: 01 vụ màu + 01 vụ lúa mùa, không cần bón phân. Tuy nhiên, nếu mực nước lũ tăng nhanh, có thể bón phân Urea 40 - 50 kg/ha để giúp lúa vượt lũ.

### **1.7. Quản lý nước**

- Đối với ruộng sạ ướt: giữ cho đất ruộng đủ ẩm tối khô mặt 4 - 5 ngày sau sạ (NSS) để cho tất cả các hạt nảy mầm đều, sau đó cho nước vào ruộng ẩm cỏ (3 - 5 cm), giữ nước đến 8 - 10 NSS, bón phân đợt 1 (nếu có), để tự nhiên cho nước rút.

- Đối với ruộng sạ khô: đảm bảo ruộng đủ ẩm.

- Trồng lúa mùa nỗi phụ thuộc hoàn toàn vào điều kiện tự nhiên, chủ yếu là tùy vào con nước và dấu hiệu lũ lớn hay nhỏ, có thể gieo sạ sớm hay muộn.

- Nước lũ về không ổn định, bất thường, như lên nhanh giai đoạn đầu sẽ ảnh hưởng đến số chồi/bụi hoặc chết chồi/bụi do lúa mùa nỗi bị nhấn

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực

chìm dưới nước. Do đó, nên gieo lúa mùa nổi sớm trước khi lũ về khoảng 6 tuần để cây lúa đủ khả năng vượt lũ.

- Khi nước lũ lên quá nhanh (10 cm/ngày) ở giai đoạn đỉnh lũ (tháng 8 - 9 âm lịch) có thể ảnh hưởng đến khả năng vươn lóng.

- Ngoài ra, việc thiếu nước giai đoạn cuối vụ cũng ảnh hưởng đến năng suất lúa mùa nổi, khi đó đê lửng sẽ thể hiện vai trò giữ nước hoặc trong điều kiện lũ không có biên độ dao động quá lớn, đê lửng là giải pháp tốt để quản lý nước trong vùng trồng lúa mùa.

- Rút cạn nước trước thu hoạch 10 - 15 ngày nhằm thúc đẩy quá trình chín và ruộng khô ráo để có thể thu hoạch bằng máy gặt đập liên hợp.

### **1.8. Quản lý dịch hại**

Áp dụng quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) ngay từ đầu vụ, giúp lúa sinh trưởng và phát triển tốt, hạn chế thấp nhất sự phát sinh gây hại của sâu bệnh.

- Phòng trừ ốc bươu vàng: cấy ải phơi đất sau thu hoạch góp phần diệt ốc vùi ở tầng đất dưới; Thả vịt vào ruộng ăn ốc khi cho nước vào chuẩn bị làm đất; Chặn lưới ở các đường dẫn nước vào ruộng; Rải vôi, bã mồi diệt ốc.

- Phòng trừ cỏ dại: Thuốc diệt cỏ tiền nảy mầm hoặc hậu nảy mầm.

- Phòng trừ chuột: tổ chức bắt chuột cộng đồng, dùng bẫy, dùng thuốc diệt chuột sinh học hoặc hóa học kết hợp bả mồi. Chuột thường tấn công vào 02 giai đoạn, giai đoạn 1 (45 ngày sau sạ) và giai đoạn 2, lúa làm đồng đến chín (lũ bắt đầu rút), trong đó chuột gây hại nặng nhất là ở giai đoạn 2.

- Sâu phao: dùng lưới kéo để thu bắt sâu.

Ngoài ra, các đối tượng khác như rầy nâu, bệnh đạo ôn lá, cổ bông,... có xuất hiện nhưng gây hại không đáng kể.

### **1.9. Thu hoạch**

Màu sắc hạt gạo lứt, thành phần dinh dưỡng gạo và cám của lúa mùa nổi rất quan trọng, ảnh hưởng đến chất lượng và giá trị của lúa mùa nổi. Do đó cần thu hoạch đúng thời điểm. Thu hoạch lúa tốt nhất khi 90 - 95% số hạt trên bông lúa chín vàng và thu hoạch bằng máy gặt đập liên hợp.

## **2. Kỹ thuật nuôi tôm càng xanh toàn đực**

### **2.1. Chuẩn bị ao ương dưỡng**



*Hình 8. Ao ương và ruộng lúa nuôi tôm*

- Tác cạn diệt cá tạp, sên vét bùn đáy ao hoặc dùng rễ dây thuốc cá để diệt cá tạp 1 - 1,5 kg/100m<sup>2</sup>;
- Lắp các hang, lỗ mồi và dọn sạch cỏ xung quanh bờ ao;
- Bón vôi: liều lượng 7 - 10 kg/100m<sup>2</sup> rải đều khắp ao kể cả bờ ao, phơi ao 2 - 3 ngày sau đó cấp nước vào qua lưới lọc để tránh cá dữ lọt vào ao ương.



*Hình 9. Bón vôi cải tạo ao ương*

- Lấy nước: Sau cải tạo thì lấy nước vào ao khoảng 1m nước qua lưới lọc để loại bỏ địch hại.
- Gây thức ăn tự nhiên ban đầu cho tôm bằng cách dùng các chế phẩm dùng trong nuôi trồng thủy sản để gây màu nước và tạo thức ăn tự nhiên cho tôm.
- Kiểm tra môi trường trước khi thả tôm: pH nước 7-8,5; nếu pH quá cao chờ tảo phát triển tự nhiên từ đó cân bằng lại pH; nếu pH thấp bón thêm vôi nông nghiệp. Độ kiềm của nước <30 mgCaCO<sub>3</sub>/L phải nâng lên 50-

## Quy trình sản xuất lúa mùa kết hợp nuôi tôm càng xanh toàn đực

150 mgCaCO<sub>3</sub>/L bằng cách dùng vôi nông nghiệp CaCO<sub>3</sub> (0,5kg/100m<sup>2</sup>) nếu độ kiềm > 60 mgCaCO<sub>3</sub>/L thì không bón thêm vôi nông nghiệp.

### **2.2. Lưới đăng bao quanh ruộng nuôi**



*Hình 10. Lưới đăng bao quanh*

Lưới đăng thường sử dụng loại lưới gân màu xanh (còn gọi là lưới Thái) có kích cỡ mắt lưới 0,5 cm, nếu lưới quá dày sẽ làm cản trở dòng chảy vào mùa lũ hoặc khi có giông gió, cỏ... mắc vào dễ gây tróc lưới làm thất thoát cá. Nếu lưới quá thưa sẽ không giữ được nguồn cá từ bên ngoài nhú vào. Độ cao của lưới không làm quá thấp hoặc làm quá cao sẽ dễ bị đổ ngã, lưới đăng được cố định bằng cách dùng cù tràm khoảng cách 2,5 - 3 mét/01 cây, dùng dây gân neo chằng cho chắc chắn. Chân lưới được chôn xuống mặt đất khoảng 30cm qua đường rãnh len chạy dọc bờ bao ruộng nuôi, được cắm mốc 0,5 -0,7m/cái và lấp đất các rãnh để cố định lưới nhằm hạn chế bong tróc do dòng nước chảy mạnh.

### **2.3. Thả giống**

Thả tôm ngay sau khi chuẩn bị ao xong, thả tôm cần lưu ý sự khác nhau về nhiệt độ và pH nước ao nuôi tôm và bao chứa tôm để tránh hao hụt. Ngâm bao chứa tôm giống trong ao nuôi khoảng 15 phút để cân bằng nhiệt độ, nếu pH chênh lệch >0,5 độ phải thuần hóa tôm để tôm không bị sốc và giảm hao hụt.

Tôm thả có thể là tôm bột toàn đực (PL15); thả tôm bột thì thời gian nuôi dài và tỷ lệ hao hụt cao, nhất là sau khi thả. Tuy nhiên, có thể nuôi tôm thành hai giai đoạn: giai đoạn đầu ương trong ao sau đó thu và chuyển sang ao nuôi thịt. Có thể ương tôm càng xanh trong bể lót bạt, mỗi bể từ 50-100m<sup>2</sup>, độ sâu từ 0,8 - 1,0 m. Cần phải vệ sinh vải bạt sạch sẽ, sau đó cấp nước vào và tiến hành thả tôm Post vào ương. Nên thả tôm với mật độ

từ 150-200con/m<sup>2</sup>, sục khí để đảm bảo hàm lượng Oxy hòa tan cung cấp cho tôm.

Sau thời gian ương từ 1-1,5 tháng tôm đạt khối lượng 3-4g/con. Thực hiện bê càng trước khi thả ra ruộng. Ngoài ra có thể thả thêm cá mè trắng để ăn rong, tảo trong ruộng với mật độ 1con/10m<sup>2</sup>, cá chạch corm mật độ 1 con/m<sup>2</sup>.

Mật độ nuôi tùy vào kích cở tôm thu hoạch, kinh nghiệm nuôi, điều kiện của trại nuôi (nguồn nước, hàm lượng oxy tốt,...). Đối với mô hình này mật độ khuyến cáo là 2 con/m<sup>2</sup>.

#### **2.4. Cho ăn và quản lý cho ăn**

- Thức ăn: Thức ăn cho tôm tùy thuộc vào giai đoạn nuôi và mật độ nuôi. Thức ăn cho tôm thường sử dụng thức ăn công nghiệp và có thể bổ sung thức ăn tự nhiên có sẵn tại địa phương để giảm chi phí. Tôm càng xanh không có nhu cầu chất đạm cao trong thức ăn; hàm lượng đạm có thể thay đổi theo sự tăng trưởng của tôm như giai đoạn ương dùng thức ăn 40-42% đạm, tôm>10g/con dùng thức ăn 28-32% đạm và tôm >30g dùng thức ăn 25% đạm. Định kỳ bổ sung thêm các thành phần dinh dưỡng như Canxi, Phospho, vitamin C,...giúp tôm tăng trọng nhanh và tăng sức đề kháng.

- Cho ăn: Khẩu phần ăn tùy vào giai đoạn phát triển của tôm, tôm càng lớn thì khẩu phần ăn càng giảm. Định kỳ dùng chài bắt tôm hoặc theo dõi sàn ăn để xem đường ruột của tôm đầy hay thiếu thức ăn. Lượng thức ăn dùng cho tôm nên được điều chỉnh 2 tuần/lần căn cứ vào khối lượng tôm trong ao.

- Tận dụng khu vực bờ cao, khu vực không ngập nước, trồng khoai mì lấy củ để cung cấp thêm thức ăn cho tôm.

#### **Bảng 2. Khẩu phần cho tôm ăn theo kích cỡ**

Kích cỡ tôm (g)	Khẩu phần ăn (% khối lượng đàn tôm)
1 - 3	6 - 8
3 - 5	5 - 6
5 - 10	4 - 5
10 - 20	3 - 4
>30	2 - 3 và 1,5 - 2

## *2.5. Quản lý môi trường ao nuôi*

Ao nuôi tháng đầu không cần thay nước, từ tháng thứ 2 trở đi sẽ thay nước tùy theo chất lượng nước (ít nhất 2 tuần/lần).

Bón vôi bột CaCO<sub>3</sub> (70-100 kg/ha) định kỳ cho ao nuôi (2 tuần/lần) và sau những cơn mưa để pH, độ kiềm ổn định; khống chế tảo và lăng tự vật chất lơ lửng.

Theo dõi môi trường nước nuôi tôm như pH, Kiềm, Oxy, NH<sub>3</sub> bằng các dụng cụ kiểm tra nhanh tại hiện trường định kỳ hoặc khi có nhu cầu theo diễn biến chất lượng nước nuôi hằng ngày.

Bảng 3. Thông số môi trường nước thích hợp cho tôm còng xanh

Thông số	Giới hạn tối ưu
pH	7.5-8.5
Oxy hòa tan	5-6 mg/l
Độ kiềm	80-130 mgCaCO <sub>3</sub> /l
Độ trong	30-40 cm
H <sub>2</sub> S	< 0.03 mg/l
NH <sub>3</sub>	< 0.1 mg/l

## *2.6. Một số bệnh thường gặp*

### *2.6.1. Bệnh đóng rong*



*Hình 11. Bệnh đóng rong trên tôm còng xanh thường phẩm*

- Nguyên nhân: do ao nuôi bị nhiễm bẩn có thể do thức ăn dư thừa hoặc nền đáy cải tạo không sạch. Chính các nguyên nhân này làm nguồn nước xấu đi tạo điều kiện cho các tiêm mao trùng và các tảo dạng sợi phát triển mạnh và chúng ký sinh lên tôm gây ra hiện tượng đóng rong. Ngoài

ra, nguồn nước có nhiều chất hữu cơ lơ lửng và nuôi với mật độ cao cũng góp phần gây bệnh.

- Triệu chứng: vỏ tôm dơ bẩn, tôm hoạt động yếu ớt, kém ăn, nổi lên hoặc bơi dọc theo bờ, tôm sẽ chết sau đó vài ngày.

- Tác hại: tôm bệnh nhiều sẽ khó di động và lột xác, khó khăn trong trao đổi khí và chết khi hàm lượng oxy thấp. Tôm bị bệnh thường chậm lớn, làm giảm năng suất nuôi.

- Phòng và trị bệnh:

+ Phải giữ môi trường nuôi tốt, tránh sự tích tụ nhiều chất hữu cơ, phải giữ hàm lượng oxy cao.

+ Vớt các tảo nổi trên mặt nước.

+ Cho ăn đúng mức để tránh ô nhiễm nền đáy.

+ Cho ăn thức ăn đủ dinh dưỡng: trộn các premix, vitamin vào thức ăn và cho ăn liên tục nhiều ngày.

+ Dùng vôi bột 2- 3kg/ 100m<sup>3</sup> nước.

### 2.6.2. Bệnh đốm nâu và hoại tử phụ bộ



Hình 12. Bệnh đốm nâu trên tôm càng xanh thương phẩm

- Nguyên nhân: tôm bị chấn thương cơ học, bị ký sinh trùng đã gây tổn thương, từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn tấn công lên lớp vỏ và cơ. Nhầm phản ứng lại sự tấn công của vi khuẩn, cơ thể tôm tiết ra sắc tố đen tạo nên bệnh màu đen tại nơi nhiễm khuẩn.

- Triệu chứng: trên vỏ, thân hoặc mang xuất hiện các chấm đen hoặc tụ lại thành chùm. Tôm bị bệnh nặng thường ít ăn, chậm lớn, ít hoạt động, nằm im ở đáy ao, râu và chân bị cụt.

- Phòng và trị bệnh: hạn chế các nguồn gây sốc và các chấn thương cơ học lên tôm. Giữ môi trường nuôi luôn sạch, ao cần được dọn tẩy, phơi nắng cẩn thận trước khi đưa tôm vào nuôi, nước lấy vào ao phải qua hệ thống lắng lọc.

#### 2.6.3. Bệnh đen mang



Hình 13. Bệnh đen mang trên tôm càng xanh thường phẩm

- Nguyên nhân: do chất cặn bã bám vào mang, bệnh thường xảy ra trong những ao có nền đáy quá dơ bẩn, tảo phát triển mạnh hoặc do cho ăn quá nhiều, tôm ăn không hết gây ô nhiễm ao. Các vi khuẩn sẽ tấn công gây tổn thương mang làm mang có màu đen.

- Triệu chứng: do sự tập trung các sắc tố đen trên bề mặt của mang làm mang có màu đen. Những vết màu đen thường đối xứng hai bên mang.

- Tác hại: bệnh này không lây lan, bằng cách lột xác tôm có thể loại bỏ những vết thương trên vỏ mang. Bệnh chưa làm chết tôm nhưng làm giảm giá trị

- Phòng và trị bệnh: giữ nền đáy ao sạch, nguồn nước nuôi phải sạch, thả nuôi với mật độ vừa phải. Dùng các chế phẩm xử lý nước như iod, BKC tạt để diệt khuẩn và xử lý môi trường nước.

#### 2.6.4. Bệnh đục thân

- Nguyên nhân: do các điều kiện môi trường, vận chuyển, va chạm cơ học, gây sốc tôm.

- Triệu chứng: một vùng hay nhiều vùng của cơ bị mờ đục, sau đó vết mờ đục lan dần ra các vùng khác.



*Hình 14. Bệnh đục thân trên tôm càng xanh giai đoạn ương giống*

- Phòng trị bệnh: loại bỏ các nguồn gốc gây sốc, ngăn ngừa các điều kiện biến đổi môi trường gây sốc tôm.

#### **2.6.5. Bệnh mềm vỏ**

- Nguyên nhân: do trong thành phần thức ăn cho tôm không đầy đủ chất dinh dưỡng, đặc biệt là thiếu nguồn caxi và vitamin D cung cấp cho nhu cầu cơ thể.

- Triệu chứng bệnh: sau 24 giờ lột xác vỏ tôm không cứng lại được, sau đó bị cong thân.

- Phòng và trị bệnh: cần cho tôm ăn thức ăn có đầy đủ chất dinh dưỡng và bổ sung khoáng vào môi trường nước.

#### **2.7. Thu hoạch**

Thu hoạch tùy vào kích cỡ và thị trường tiêu thụ. Lưu ý: Tôm được thu hoạch toàn bộ sau thời gian 6-8 tháng nuôi để đạt hiệu quả cao.



*Hình 15. Thu hoạch tôm càng xanh*

Khi thu hoạch phải xác định thời điểm hợp lý để tránh hao hụt vì tôm mềm vỏ do mới lột; nên thu tôm khoảng một tuần sau khi thấy tôm lột vỏ hay trước khi nước triều cường dâng lên.

Năng suất nuôi khác nhau tùy vào mật độ thả, thời gian nuôi và phương pháp thu hoạch.

**QUY TRÌNH**  
**SẢN XUẤT LÚA MÙA KẾT HỢP NUÔI TÔM CÀNG XANH TOÀN ĐỨC**

(Được công nhận theo Quyết định số 551/QĐ-SNN ngày 23/12/2022  
của Sở NN&PTNT Đồng Tháp)

**BAN BIÊN TẬP**

*Ông Võ Thành Ngoan  
PGĐ Sở NN&PTNT Đồng Tháp*

*Ông Trần Thanh Tâm  
Chi cục trưởng Chi cục TT&BVTV*

*Ông Trần Quang Chính  
Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản*

*ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh*

*Xuất bản phẩm không bán*

---

In 1.000 bản, khổ 14,5x20,5 cm tại Công ty Cổ phần In Tổng hợp Cần Thơ,  
số 500, đường 30/4, P. Hưng Lợi, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ.  
Giấy Phép xuất bản số: 53/GP-STTTT do sở Thông tin và Truyền thông tỉnh  
Đồng Tháp cấp ngày 23/12/2022. In xong nộp lưu chiểu tháng 02/2023.