



SỞ NÔNG NGHIỆP  
VÀ PTNT ĐỒNG THÁP



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

# QUY TRÌNH SẢN XUẤT 2 VỤ LÚA KẾT HỢP NUÔI CÁ LĂNG VÀNG, TRỮ CÁ TỰ NHIÊN MÙA LŨ



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



SỞ NÔNG NGHIỆP  
VÀ PTNT ĐỒNG THÁP



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

# QUY TRÌNH SẢN XUẤT 2 VỤ LÚA KẾT HỢP NUÔI CÁ LĂNG VÀNG, TRŨ CÁ TỰ NHIÊN MÙA LŨ

Đồng Tháp, năm 2022

## MỤC LỤC

	Trang
<b>PHẦN I. THIẾT KẾ MÔ HÌNH .....</b>	<b>4</b>
<b>PHẦN II. VẬN HÀNH QUY TRÌNH .....</b>	<b>5</b>
<b>PHẦN III. KỸ THUẬT SẢN XUẤT LÚA, NUÔI CÁ LĂNG VÀNG VÀ TRỮ CÁ TỰ NHIÊN MÙA LŨ .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Kỹ thuật trồng lúa cao sản .....</b>	<b>9</b>
1.1. Chuẩn bị giống .....	9
1.2. Làm đất .....	9
1.3. Gieo sạ .....	9
1.4. Bón phân .....	9
1.5. Quản lý nước tiết kiệm, hiệu quả .....	10
1.6. Quản lý địch hại .....	11
1.7. Thu hoạch .....	12
<b>2. Kỹ thuật nuôi cá lăng vàng và trữ cá tự nhiên mùa lũ .....</b>	<b>12</b>
2.1. Chuẩn bị ao ương .....	12
2.2. Lưới căng bao quanh ruộng nuôi .....	13
2.3. Chọn loại cá nuôi trong ruộng lúa .....	14
2.4. Nhữ và trữ cá tự nhiên mùa lũ .....	14
2.5. Chăm sóc và quản lý .....	15
2.6. Thu hoạch .....	16

## Lời nói đầu

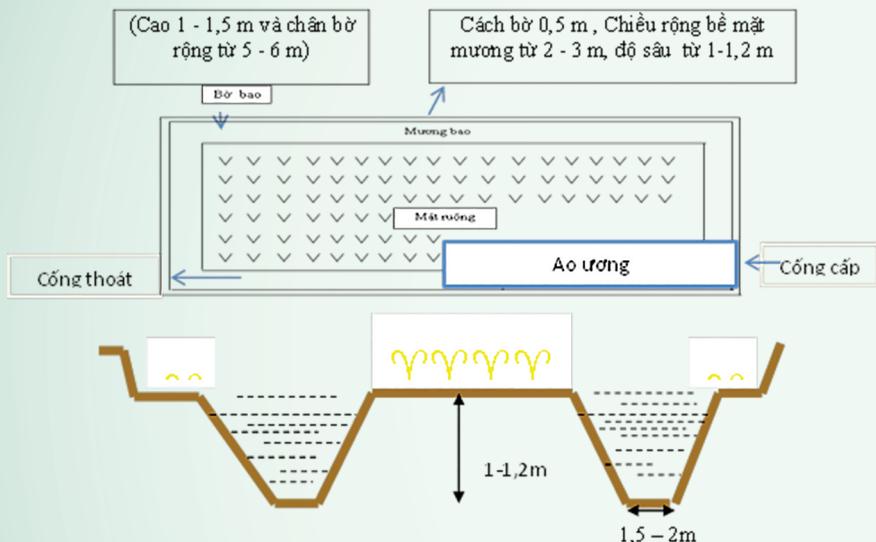
Tiểu dự án “Nâng cao khả năng thoát lũ và phát triển sinh kế bền vững, thích ứng với khí hậu cho vùng Đồng Tháp Mười (các huyện, thành phố phía Bắc tỉnh Đồng Tháp)”, thuộc dự án “Chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững Đồng bằng sông Cửu Long” (ICRSL), đã được triển khai thực hiện tại Đồng Tháp 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 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ” là một trong những loại hình sinh kế đã được nông dân Đồng Tháp thực hiện hiệu quả, đáp ứng mục tiêu dự án, tận dụng tốt lợi thế mùa lũ, đa dạng và tăng giá trị sản phẩm đầu ra, nâng cao hiệu quả kinh tế cho gia đình và xã hội.

Nhằm phổ biến rộng rãi đến người dân để có thể ứng dụng, góp phần tăng thu nhập trên đơn vị diện tích, thích ứng với biến đổi khí hậu, xin giới thiệu “Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ”.

## PHẦN I. THIẾT KẾ MÔ HÌNH

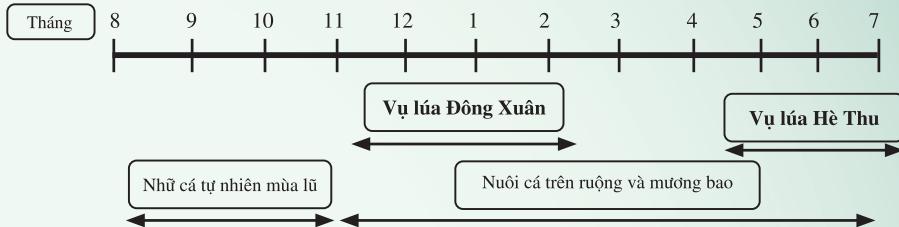
Chọn khu vực có vị trí thấp, trũng nhằm tận dụng tốt nước lũ để nhũ cá tự nhiên và trữ cá. Thiết kế dạng mương bao và ao trữ. Diện tích: tùy theo diện tích đất của nông hộ, trung bình từ 1ha - 2ha. tổng diện tích ao và mương bao phải thấp hơn 20% tổng diện tích sản xuất.



Hình 1. Hệ thống ruộng nuôi

## PHẦN II. VẬN HÀNH MÔ HÌNH

### 1. Khung thời vụ sản xuất



### 2. Tóm tắt quy trình

Vụ Đông Xuân (tháng 11 - tháng 02 dương lịch năm sau)		
Ngày	Lúa	Cá
7 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại, lúa chét.</li> <li>Chuẩn bị giống</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thời điểm này cá đã được chuẩn bị ương từ tháng 7, kết hợp với việc nuôi trữ cá tự nhiên mùa lũ. Việc nuôi cá thực hiện tại ao và mương bao.</li> </ul>
1 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trục trặc, trang sửa mặt ruộng</li> <li>Bón phân vùi trước khi trục trặc lần cuối, bón phân hữu cơ (15% hữu cơ) 400 kg/ha hoặc bón DAP 50 kg/ha + Kali 10 kg/ha.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
Ngày sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phun thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm</li> <li>Gieo sạ hoặc cấy:</li> <li>+ Sạ thưa 80 - 100 kg/ha</li> <li>+ Sạ cụm bằng máy 50 kg/ha.</li> <li>+ Cấy bằng máy 50 kg/ha.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
5 - 7 ngày sau sạ (NSS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phun thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm ở các nơi còn sót cỏ.</li> <li>Cho nước vào ruộng 3 - 5 cm để ém cỏ, giữ nước để bón phân lần 1.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
8 - 10 NSS	Bón phân lần 1: Urê 60 kg/ha.	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.

**Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ**

15 - 17 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho nước vào ruộng theo yêu cầu phát triển của cá và lúa</li> <li>- Cấy dặm trước khi bón phân lần 2.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
18 - 20 NSS	Bón phân lần 2: Urê 50 kg/ha + DAP 40 kg/ha.	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
25 - 40 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khử lắn (nếu có)</li> <li>- Theo dõi tình hình sâu bệnh.</li> <li>- Không phun thuốc trừ sâu, rầy.</li> </ul>	Tùy theo mức nước trên mặt ruộng có thể cho cá lên mặt ruộng tìm thức ăn.
40 - 45 NSS	Bón phân lần 3 (khi đồng lúa được 1 mm): Urê 50 kg/ha + Kali 40 kg/ha.	Chăm sóc cá tại ao nuôi và mương bao.
45 - 60 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khử lắn (nếu có)</li> <li>- Theo dõi tình hình sâu bệnh, có biện pháp xử lý kịp thời, an toàn, hiệu quả.</li> </ul>	Tùy theo mức nước trên mặt ruộng có thể cho cá lên mặt ruộng tìm thức ăn.
60 - 70 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giữ mức nước trong ruộng đến khi lúa trổ xong.</li> <li>- Có thể phun ngừa lần 1 (trước trổ): bệnh đao ôn cổ bông, lem lép hạt.</li> </ul>	Rút cá về ao và mương bao nếu phun thuốc BVTV cho lúa
70 - 85 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có thể phun ngừa lần 2 (khi lúa vừa trổ đều): bệnh đao ôn cổ bông, lem lép hạt.</li> <li>- Khử lắn (nếu có).</li> </ul>	Rút cá về ao và mương bao nếu phun thuốc BVTV cho lúa
85 - 95 NSS	Rút nước để lúa chín đều.	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
96 - 105 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu hoạch lúa</li> <li>- Cày ải phơi đất</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.

**Vụ Hè thu (tháng 4 - tháng 7)**

Ngày sau sạ	Lúa	Cá
7 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại, lúa chét.</li> <li>- Chuẩn bị giống</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.

Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ

1 ngày trước khi sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trục trặc, trang sửa mặt ruộng</li> <li>- Bón phân vùi trước khi trục trặc lần cuối, bón phân hữu cơ (15% hữu cơ) 400 kg/ha hoặc bón DAP 50 kg/ha + Kali 10 kg/ha.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
Ngày sạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phun thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm</li> <li>- Gieo sạ hoặc cấy:</li> <li>+ Sạ thưa: 80 - 100 kg/ha</li> <li>+ Sạ cụm bằng máy: 50 kg/ha.</li> <li>+ Cấy mạ bằng máy: 50 kg/ha.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
5 - 7 ngày sau sạ (NSS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phun thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm ở các nơi còn sót cỏ.</li> <li>- Cho nước vào ruộng 3 - 5 cm để ém cỏ, giữ nước để bón phân lần 1.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
8 - 10 NSS	Bón phân lần 1: Urê 60 kg/ha.	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
15 - 17 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho nước vào ruộng 3 - 5 cm</li> <li>- Cấy dặm trước khi bón phân lần 2.</li> </ul>	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
18 - 20 NSS	Bón phân lần 2: Urê 50 kg/ha + DAP 40 kg/ha.	Chăm sóc cá tại ao và mương bao.
25 - 40 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khử lᾶn (nếu có)</li> <li>- Theo dõi tình hình sâu bệnh.</li> <li>- Không phun thuốc trừ sâu, rầy.</li> <li>- Giữ nước theo yêu cầu phát triển của cá</li> </ul>	Tùy theo mục nước trên mặt ruộng có thể cho cá lên mặt ruộng tìm thức ăn.
40 - 45 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho nước vào ruộng 3 - 5 cm.</li> <li>- Bón phân lần 3, bón Urea 40 kg/ha + Kali 40 kg/ha.</li> </ul>	Khi cá đạt trọng lượng 100 -150 g/con có thể thu hoạch.
45 - 60 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khử lᾶn (nếu có)</li> <li>- Theo dõi tình hình sâu bệnh, có biện pháp xử lý kịp thời, an toàn, hiệu quả.</li> </ul>	

**Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ**

60 - 70 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giữ mức nước trong ruộng tối đa 5 cm đến khi lúa trổ xong.</li> <li>- Có thể phun ngừa lần 1 (trước trổ): bệnh đao ôn cổ bông, lem lép hạt.</li> </ul>	
70 - 85 NSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có thể phun ngừa lần 2 (khi lúa vừa trổ đều): bệnh đao ôn cổ bông, lem lép hạt.</li> <li>- Khử lắn (nếu có).</li> </ul>	
85 - 95 NSS	Rút nước để lúa chín đều.	
96 - 105 NSS	Thu hoạch lúa	
<b>GIAI ĐOẠN LŨ (CUỐI THÁNG 7 - THÁNG 11)</b>		<p>Tháng 7: thực hiện ương cá lăng trong ao để chuẩn bị cho vụ nuôi vào mùa lũ. Cá lăng giống trong ao ương đạt trọng lượng 150 - 200 con/kg sẽ chuyển cá ra mặt ruộng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi lũ bắt đầu về, thông thường khoảng tháng 8 - 9 hàng năm, tiến hành bao lưới quanh ruộng, lấy nước và nhữ cá tự nhiên.</li> <li>- Việc nuôi trữ cá trên mặt ruộng (cá lăng và cá tự nhiên) kéo dài đến khi nước lũ rút, thường vào cuối tháng 10. Thời điểm này chuẩn bị sản xuất vụ Đông xuân.</li> <li>- Việc thả cá lăng và cá tự nhiên kết hợp trồng lúa (vụ Đông xuân và Hè thu) sẽ phụ thuộc vào mức nước trên mặt ruộng. Thời điểm mặt ruộng khô việc nuôi cá thực hiện tại mương bao. Khi cá đạt trọng lượng 100 - 150 g/con có thể thu hoạch, thông thường vào tháng 5 dương lịch năm sau.</li> </ul>

## PHẦN III.

# KỸ THUẬT SẢN XUẤT LÚA VÀ NUÔI CÁ LĂNG VÀNG

### 1. Kỹ thuật trồng lúa cao sản

#### 1.1. Chuẩn bị giống

Phải sử dụng hạt giống cấp xác nhận. Chọn giống có thị trường tiêu thụ tốt, chống chịu sâu bệnh, phù hợp với điều kiện canh tác của địa phương như OM 18, Đài thơm 8, Nàng hoa 9,....

#### 1.2. Làm đất

- Vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch cỏ dại, lúa chét
- Cày, xối, trục trặc đất, trang bằng mặt ruộng. Mặt ruộng bằng phẳng giúp sạ hàng tốt, giảm thất thoát phân bón, giúp quản lý nước, cỏ dại, lúa cỏ và ốc bươu vàng hiệu quả.

#### 1.3. Gieo sạ

- Thời gian gieo sạ: theo lịch xuống giống của địa phương, ngay sau cao điểm rầy vào đèn, tiến hành ngâm ủ giống để gieo sạ, phải xuống giống tập trung đồng loạt trong khu vực và né rầy.

- Vụ Đông Xuân: thường xuống giống vào tháng 11 dương lịch và thu hoạch vào tháng 02 năm sau.

- Vụ Hè Thu: thường xuống giống vào tháng 4 dương lịch và thu hoạch vào tháng 7 hàng năm.

- Phương pháp và lượng giống gieo sạ:
- + Sạ thưa bằng máy: 80 - 100 kg/ha.
- + Sạ hàng bằng máy sạ cụm: 50 kg/ha.
- + Cấy mạ bằng máy: 50 kg/ha.

#### 1.4. Bón phân

Áp dụng nguyên tắc “3 nhìn: Nhìn trời, Nhìn đất, Nhìn cây” và “5 đúng: Đúng loại, Đúng lúc, Đúng đối tượng, Đúng thời tiết (mùa vụ), Đúng cách”.

## Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ

**Bảng 1. Khuyến cáo lượng phân bón cho vùng lúa 2 vụ/năm**

TT	Thời điểm bón	Vụ Đông Xuân (kg/ha)			Vụ Hè Thu (kg/ha)		
		Urê	DAP	Kali	Urê	DAP	Kali
1	Bón vùi trước trực trặc lần cuối	0	50	10	0	50	10
2	8 - 10 ngày sau sạ	60	0	0	50	0	0
3	18 - 20 ngày sau sạ	50	40	0	50	40	0
4	40 - 45 ngày sau sạ	50	0	40	40	0	40
<b>Tổng cộng</b>		<b>160</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>140</b>	<b>90</b>	<b>50</b>
<b>Nguyên chất</b>		<b>90 N - 41 P2O5 - 30 K2O</b>			<b>81 N - 41 P2O5 - 30 K2O</b>		

### Lưu ý:

- Có thể bón vùi trước khi trực trặc lần cuối bằng phân hữu cơ (15% hữu cơ) với lượng 400 kg/ha thay cho phân hóa học.

- Có thể gia giảm lượng phân bón ở các lần bón tùy vào điều kiện vùng đất, giống, mùa vụ và thời tiết.

- Sau khi bón phân các đợt chính (lần 1, 2, 3), nếu giai đoạn lúa trỗ lẹt xẹt thiếu phân có thể bổ sung thêm Urê 15 kg/ha + Kali 10 kg/ha hoặc phun phân bón lá có đậm và Kali theo liều khuyến cáo.

### **1.5. Quản lý nước tiết kiệm, hiệu quả**

- Giữ đất ruộng đủ ẩm tối khõ mặt 4 - 5 ngày sau sạ (NSS) để tất cả các hạt nảy mầm đều, sau đó cho nước vào ruộng ở mức từ 1 - 3 cm để cây mạ phát triển.

- Sau khi sạ 5 ngày cho nước vào ruộng ém cỏ (3 - 5 cm), giữ nước đến 8 - 10 NSS, bón phân đợt 1. Để nước rút tự nhiên sau khi bón phân.

- Giai đoạn từ 17 - 20 NSS: cho nước vào ruộng 3-5 cm để bón phân đợt 2. Để nước rút tự nhiên sau khi bón phân.

- Giai đoạn 25 - 40 NSS: Giữ mực nước ruộng theo yêu cầu phát triển của cá.

## Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ

- Giai đoạn từ 40 - 45 NSS (làm đồng): bón phân đợt 3 (khi đồng lúa được 1mm), mực nước 3-5cm

- Giai đoạn 45 - 60 NSS: giữ mực nước ruộng theo yêu cầu phát triển của cá.

- Giai đoạn từ 60 - 70 NSS (trỗ): luôn giữ mực nước trong ruộng để giúp lúa trỗ và thụ phấn tốt (mực nước theo yêu cầu phát triển của cá và lúa).

- Giai đoạn từ 70 - 85 NSS (sau trỗ): Nếu cá lên ruộng, giữ mực nước ruộng theo yêu cầu phát triển của cá; nếu không có cá chỉ cho ruộng nước vào ruộng đủ ẩm khi mực nước dưới mặt đất 15 cm.

- Chuẩn bị thu hoạch: rút nước khô mặt ruộng ít nhất 7 - 10 ngày trước khi thu hoạch.

### **1.6. Quản lý dịch hại**

Áp dụng đồng bộ giải pháp kỹ thuật 1 phái 5 giảm, quản lý dịch hại tổng hợp (IPM), công nghệ sinh thái (ruộng lúa bờ hoa) ngay từ đầu vụ để lúa sinh trưởng và phát triển tốt, hạn chế thấp nhất sự phát sinh gây hại của rầy nâu, muỗi hành, bệnh vàng lùn - lùn xoắn lá và các đối tượng dịch hại khác.

**Bảng 2. Nguồn hành động phòng trừ dịch hại trên ruộng lúa**

Dịch hại chính	Giai đoạn sinh trưởng cây lúa			
	0 - 40 NSS	Làm đồng	Trỗ	Chín
Cỏ	- Phun thuốc tiễn nảy mầm. - Phun thuốc hậu nảy mầm từ 8 - 10 NSS (nếu còn sót cỏ)		Không phun	
OBV	10 con/m <sup>2</sup>		Không phun	
Chuột	Quản lý chuột cộng đồng từ đầu vụ			
Bọ trĩ	Không phun	Phun không hiệu quả kinh tế		
Rầy nâu	Không phun	Mật số >2.000 con/m <sup>2</sup> , ưu tiên sử dụng thuốc sinh học	Không phun	
Sâu cuốn lá	Không phun	100 con/m <sup>2</sup>	40 con/m <sup>2</sup>	Không phun

## Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ

Muỗi hành	Không phun	Phun không hiệu quả kinh tế	
Sâu đục thân	Không phun	Phun không hiệu quả kinh tế	
Đạo ôn lá	Phun khi tỷ lệ bệnh 10%, tối đa 3 lần/vụ		Không phun
Đạo ôn cổ bông	Không phun	Phun tối đa 2 lần	
Cháy bìa lá	Không phun	Chỉ phun khi bệnh chớm xuất hiện	Không phun

**Lưu ý:** không sử dụng lao động trẻ em, khi phun thuốc phải tuân thủ nguyên tắc 04 đúng, trang bị bảo hộ lao động và đặt biển cảnh báo trên ruộng, đảm bảo thời gian cách ly ít nhất 20 ngày trước khi thu hoạch. Ghi đầy đủ số nhật ký sản xuất.

- Phòng trừ cỏ dại: sử dụng thuốc tiền nảy mầm và hậu nảy mầm.
- Phòng trừ chuột hại lúa: tổ chức bắt chuột cộng đồng, dùng bẫy, dùng thuốc diệt chuột sinh học hoặc hóa học kết hợp bả mồi. Tuyệt đối không sử dụng điện để bẫy chuột.
- Không phun thuốc trừ sâu rầy cho lúa trước 40 ngày sau sạ. Giai đoạn lúa sau 40 NSS, khi mật số sâu hại vượt ngưỡng hành động có thể sử dụng các loại thuốc sinh học để phòng trừ.
- Có thể phun thuốc ngừa đạo ôn cổ bông, lem lép hạt trước và ngay sau khi lúa trổ đều.

### **1.7. Thu hoạch**

Thời điểm thu hoạch lúa tốt nhất khi 85 - 90% số hạt trên bông lúa chín vàng và thu hoạch bằng máy gặt đập liên hợp. Thu hoạch sớm hay trễ đều làm thất thoát năng suất và giảm chất lượng lúa gạo.

## **2. Kỹ thuật nuôi cá lăng vàng và trữ cá tự nhiên mùa lũ**

### **2.1. Chuẩn bị ao ương**

- Trường hợp ao mới đào: Nên cho nước ra vô nhiều lần hoặc cho nước vào ao ngâm khoảng 5 - 6 ngày để rửa phèn, sau đó mới bón vôi ( $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) liều lượng 7 - 10 kg/100 m<sup>2</sup> rồi tiến hành phơi ao.

## Quy trình sản xuất 2 vụ lúa kết hợp nuôi cá lăng vàng, trữ cá tự nhiên mùa lũ

- Trồng hợp ao cũ: Vét bớt lớp bùn thối lâu ngày ở đáy ao, tu bổ lại bờ ao, cống rãnh, san lấp các lỗ mồi rò rỉ, sau đó tiến hành bón vôi với liều lượng 7- 10 kg/100 m<sup>2</sup>, sau đó phơi ao 5 - 7 ngày.

- Các bước chuẩn bị xong tiến hành cho nước vào ao đến khi mực nước đạt yêu cầu. Nước cấp vào ao được lọc qua lưới cẩn thận với măc lưới 0,1 mm.

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



*Hình 2. Lưới đăng bao quanh*

Lưới đăng thường sử dụng loại lưới gân màu xanh (còn gọi là lưới Thái) có kích cỡ mắt lưới là 1-2 cm, nếu lưới quá dày sẽ làm cản trở dòng chảy vào mùa lũ hoặc khi có giông gió, cỏ... măc vào dễ gây tróc lưới làm thất thoát cá. Ngược lại nếu lưới quá thưa sẽ không giữ được nguồn cá tự nhiên từ bên ngoài nhữ vào. Độ cao của lưới đăng tùy vào tình hình nước lũ hàng năm, không làm quá thấp hoặc làm quá cao sẽ dễ bị đỗ ngã do mưa bão hay dòng nước chảy mạnh; lưới đăng được cố định bằng cách dùng cù tràm khoảng cách 1-2 m /01 cây để chịu lực và phải dùng dây gân neo chằng hai bên cho chắc chắn. Chân lưới được đưa xuống mặt đất qua đường rãnh len khoảng 30 cm, chạy dọc bờ bao ruộng nuôi, chân lưới được cắm mốc cố định dài 30 cm vào mặt đất, mỗi mốc cách nhau khoảng 70 - 80 cm nhằm hạn chế bong tróc do dòng nước chảy mạnh.

### **2.3. Chọn loại cá nuôi trong ruộng lúa**

- Cá giống cần mua tại các cơ sở đủ điều kiện sản xuất giống, tránh mua các loại cá giống không rõ nguồn gốc, trôi nổi trên thị trường.
- Cần thả cá giống khoẻ mạnh, không bị xát xát, không dị tật, màu sắc tươi sáng, không có bệnh.
- Phải đảm bảo tránh cá bị sốc do sự chênh lệch nhiệt độ khi vận chuyển. Khi cá giống được vận chuyển đến địa điểm nuôi cần cân bằng nhiệt độ nước trong bao và ao bằng cách ngâm bao cá xuống ao 5 - 10 phút, nghiêng bao cho cá ra từ từ.

- Thực hiện tắm nước muối 5 % cho cá giống trước khi thả để diệt ký sinh trùng.

- Khuyến cáo 200 cá hượng/m<sup>2</sup> ao nuôi (trọng lượng 250 - 300 con/kg). Khi cá đạt 150 - 200 con/kg có thể cho ra ruộng nuôi.

- Có thể thả ghép cá Mè mật độ 5 m<sup>2</sup> ruộng/con góp phần tăng thêm sản lượng và tận dụng diện tích mặt nước.

### **2.4. Nhữ và trữ cá tự nhiên mùa lũ**

- Trước khi nước lũ bắt đầu tràn vào ruộng nuôi, chuẩn bị sẵn lưới giăng chắn xung quanh để chìm ở đáy.

- Khi nước lũ lên đến đâu tiến hành kéo lưới xung quanh cao đến đó, kết hợp bố trí nhiều chiếc hom dọc mép lưới đã đăng sẵn, để cá bơi vào nhưng không ra được.

- Có thể sử dụng xác mắm, cám, xương gia súc, thức ăn thủy sản... làm mồi nhử cá tại các điểm đặt hom nhằm dẫn dụ, gia tăng lượng cá vào lưới. Thời gian sử dụng mồi dẫn dụ cá phụ thuộc vào chu kỳ con nước lớn ròng hay thời điểm đàn cá tập trung vào lưới.

- Thường xuyên thăm lưới hàng ngày, nhanh chóng phát hiện việc lưới hư hại do chuột và các loài động vật khác nhằm tránh thất thoát cá.

- Khi lũ bắt đầu rút, trước khi sạ lúa Đông xuân có thể thu hoạch cá hoặc rút cá về mương bao và ao, tiếp tục nuôi cùng nguồn cá nuôi để tổng thu hoạch vào cuối vụ lúa Hè thu năm sau.

## 2.5. Chăm sóc và quản lý

- Có thể cho ăn thức ăn viên (30 - 35 % đạm) hoặc tận dụng thức ăn truyền thống có sẵn tại địa phương bổ sung thêm cho cá.

- Ngày cho ăn 1 - 2 lần. Khẩu phần ăn 3 - 5 % trọng lượng cá.

- Mỗi ngày vào sáng sớm đi quanh ao kiểm tra dấu hiệu bất thường của cá nuôi. Hàng tuần theo dõi tốc độ tăng trưởng của cá để điều chỉnh lượng thức ăn.

- Nước ở trong hồ, ao nuôi cá cần phải được thường xuyên quan tâm theo dõi. Nước có màu xanh đục chuối là tốt, nếu nước có màu đục sẫm, cá nổi nhiều vào buổi sáng khi mặt trời mọc thì phải thay nước ngay, chú ý không cho nước nhiễm phèn vào ao.

- Một số bệnh thường gặp trên cá lăng vàng:

+ Hội chứng lở loét:

Rất nhiều loài cá khác nhau bị ảnh hưởng bởi bệnh này, trong đó có một số loài có tính nhạy cảm cao với bệnh như cá lóc, cá trê, chép... Bệnh lây lan chủ yếu theo dòng nước và sự di chuyển của cá mang mầm bệnh.

Tác nhân gây bệnh: Do nấm phát triển len lỏi ăn sâu vào trong thịt cá. Ngoài ra còn có những tác nhân gây bệnh cơ hội khác như: virut, vi khuẩn, ký sinh trùng.

Dấu hiệu bệnh lý: Cá ít ăn, bỏ ăn, hoạt động chậm chạp; trên thân cá bệnh có các vết lở loét ăn sâu gây cho cá chết đồng loạt. Tại các vết loét lớn, trung tâm vết loét có màu xám là nơi nấm phát triển, mép xung quanh có màu đen.

Phòng, trị bệnh: biện pháp hiệu quả nhất để phòng bệnh lở loét là chọn các loài cá có khả năng kháng bệnh cao. Ngoài ra, cần tẩy dọn ao trước vụ nuôi để ngăn chặn nấm vào trong ao.

Đàn cá giống trước khi thả cần tắm nước muối 2-3% trong 5-15 phút để tẩy trùng tác nhân bên ngoài; tránh các tác động cơ học làm tổn thương đến cá.

+ Bệnh gan thận mủ

Dấu hiệu: Cá có dấu hiệu lờ đờ, màu nhợt nhạt, da bị xuất huyết. Bệnh này còn có tên gọi khác là bệnh gan, thận mủ ở cá da trơn.



Hình 3. Bệnh gan thận mủ (Nguồn internet)

Nguyên nhân: Do vi khuẩn *Edwardsiella* sp gây ra.

Điều trị: Florphenicol, Doxycycline trộn cho ăn với liều 30 - 50 mg/kg cá/ngày, sử dụng trong 5 - 7 ngày liên tục; Bổ sung Beta-Glucan hoặc Vitamin C với lượng 3 - 5 g/kg thức ăn/ngày nhằm nâng cao sức đề kháng cho cá nuôi.

+ Bệnh xuất huyết

Dấu hiệu: Cá có biểu hiện chuyển màu tối, mắt nhốt, da khô ráp, trên thân xuất hiện các đốm xuất huyết đỏ. Khi tiến hành giải phẫu thấy trong ruột cá không có thức ăn, ổ bụng có tích dịch máu, hoại tử gan và thận nhũn.

Nguyên nhân: Đây là bệnh do vi khuẩn *Aeromonas hydrophila* xâm nhập, là vi khuẩn có hình que và có khả năng di động.

Điều trị: Sử dụng kháng sinh Doxycycline trộn cho ăn với liều 30 - 50 mg/kg cá/ngày, sử dụng trong 5 - 7 ngày liên tục.

## 2.6. Thu hoạch

Hình thức thu hoạch: kéo lưới. Tùy theo số lượng cá trong ruộng nuôi, có thể thu hoạch nhiều lần hoặc một lần trong suốt một chu kỳ nuôi.

## QUY TRÌNH

### SẢN XUẤT 2 VỤ LÚA KẾT HỢP NUÔI CÁ LĂNG VÀNG, TRỮ CÁ TỰ NHIÊN MÙA LŨ

(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 2.500 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: 58/GP-STTTT do sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Đồng Tháp cấp ngày  
26/12/2022. In xong nộp lưu chiểu tháng 02/2023.