

TỌA ĐÀM TRỰC TUYẾN SDMD 2045

**THÀNH TỰU MỚI VỀ KH&CN CỦA
VIỆN NGHIÊN CỨU NUÔI TRỒNG
THỦY SẢN II**

30/6/2022



CÁC HƯỚNG NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU NỔI BẬT

- 1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản**
- 2. Phát triển công nghệ nuôi thủy sản**
- 3. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản**
- 4. Bệnh thủy sản và môi trường**



1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản

- **Chọn tạo và phát tán cá tra chọn giống:**
 - **Chọn giống cá tra nâng cao tăng trưởng:** Bắt đầu từ năm 2001, hiện nay cá tra chọn giống tính trạng tăng trưởng đã đạt đến thế hệ thứ 4 (G4).
 - Hiệu quả chọn lọc đạt **11,3%** so với thế hệ thứ 3 (G3); hiệu quả chọn lọc tích lũy qua 4 thế hệ đạt **29.3%**.
 - **Kết quả phát tán đàn cá hậu bị (đã qua chọn giống) để làm cá bố mẹ:**
 - Trước năm 2010: 35.000 cá bố mẹ hậu bị
 - 2011-2012: đã phát tán 101.000 cá bố mẹ hậu bị đến các trại SXG – chiếm 60% nhu cầu của các trại SXG ở ĐBSCL.
 - 2017-2020: mỗi năm phát tán 15.000 cá bố mẹ hậu bị đến các trại SXG.
 - Năm 2022: Đã phát tán 5.000 cá bố mẹ hậu bị thế hệ G4, kích cỡ 1kg.





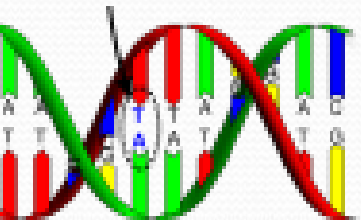
20.11.2018

Kết quả chọn tạo giống cá tra kháng bệnh gan thận mủ:

- Bắt đầu thực hiện từ năm 2019 → Quần đàn chọn giống kháng bệnh thể hệ thứ nhất (G1).
- Hiệu quả chọn lọc đạt **13,0%** sau 1 thế hệ; tăng trưởng cao hơn **7,5%** so với đàn Go.
- Năm 2022: Đã phát tán 2.000 cá thể hậu bị, khối lượng 610 g/con, cá sạch bệnh ký sinh trùng và sạch bệnh gan thận mủ khi chuyển giao.

- **Định hướng nghiên cứu tiếp theo:**

- Chọn giống cá tra kháng bệnh gan thận mủ và tăng trưởng
- Chọn giống cá tra có khả năng chịu mặn
- Ứng dụng SHPT vào chọn giống: Xác định các chỉ thị phân tử liên kết với tính trạng tăng trưởng hoặc khả năng kháng bệnh, phục vụ cho chọn giống.





1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)

- **Chọn giống và sản xuất giống cá rô phi vằn (dòng GIFT):**
 - Bắt đầu từ năm 2007 đến nay, (từ quần đàn ban đầu thuộc thế hệ thứ 10 của Trung tâm cá thể giới WFC), cá rô phi chọn giống đã đạt đến thế hệ thứ 7 (G7).
 - Chọn giống trên cá rô phi vằn tập trung vào tính trạng tăng trưởng.
 - Hiệu quả chọn lọc thực tế: 10-12%/thế hệ đối với tính trạng tăng trưởng.
 - Phát tán đàn cá hậu bị (đã qua chọn giống):
 - 2007 – 2015, số lượng cá hậu bị đã phát tán: 180.000 con kích cỡ cá giống và 500.000 con kích cỡ thương phẩm.





1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)

- **Chọn giống và sản xuất giống cá rô phi đỏ:**
 - Bắt đầu từ năm 2008, từ các quần đàn ban đầu từ Ecuador, Đài Loan, Thái Lan và Malaysia. Hiện nay cá rô phi đỏ chọn giống đã đạt đến thế hệ thứ 5 (G5). Đang tiếp tục chọn lọc thế hệ thứ 6 (G6).
 - Chọn giống tập trung vào tính trạng tăng trưởng, màu sắc đỏ đạt (tỉ lệ đốm đen $< 5\%$).
 - Hiệu quả chọn lọc thực tế: 8-10%/thế hệ đối với tính trạng tăng trưởng.
 - Phát tán đàn cá hậu bị (đã qua chọn giống):
 - 2009 – 2020, số lượng cá hậu bị đã phát tán: 177.000 cá hậu bị đạt kích cỡ 50 - 100g cho các cơ sở sản xuất giống tại Vĩnh Long, Đồng Tháp và Tiền Giang.

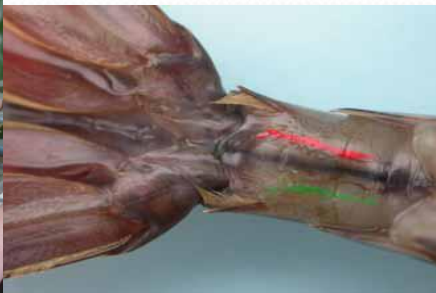






1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)

- **Chọn giống tôm càng xanh tính trạng tăng trưởng:**
 - Bắt đầu từ năm 2007, hiện nay TCX chọn giống đã đạt đến thế hệ thứ 10 (G10).
 - Từ năm 2021: thu thập bổ sung 3 quần đàn từ sông Mekong, sông Đồng Nai và Myanmar, tích hợp vào đàn G10 và bắt đầu chọn lọc quần đàn G11. Nuôi tăng trưởng trong môi trường nước ngọt và lợ mặn.
 - Hiệu quả chọn lọc thực tế: 9-12%/thế hệ đối với tính trạng tăng trưởng.
 - Phát tán đàn TCX hậu bị (đã qua chọn giống):
 - Đã chuyển giao 244.000 tôm hậu bị (5 g) cho các trại giống ở ĐBSCL.



1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)

- **Chọn giống và sản xuất giống tôm sú:**
 - Bắt đầu thực hiện năm 2012, các dòng tôm ban đầu thu thập từ 4 nguồn khác nhau: 3 nguồn tôm tự nhiên Ấn Độ Dương (A), Thái Bình Dương (T), Nội địa (N) và 1 nguồn tôm Gia hóa (G). Đã đạt được đến thế hệ chọn giống thứ 5 (G5).
 - Từ năm 2022 tiếp tục chọn lọc đối với thế hệ G6, tính trạng tăng trưởng và khả năng kháng bệnh.
 - Hiệu quả chọn lọc tăng trưởng ước tính: 5-7%/thế hệ
 - Số lượng tôm đã chuyển giao cho doanh nghiệp để nuôi lên thành bố mẹ: 5.000 tôm PLs và 34.000 tôm hậu bị.





1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)

- Sinh sản nhân tạo thành công một số đối tượng nước ngọt bản địa có giá trị kinh tế cao (TT quốc gia giống thủy sản nước ngọt Nam Bộ)



Cá vồ cò



Cá hô:

100.000 con giống/năm



Cá trà sóc:

80.000 con giống/năm



Lươn đồng:

25.000 con giống/năm



Chép Koi:

10.000 con/năm



Cá Bông lau:

100.000 con giống/năm

1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản (tt)



Cá hô (*Catlocarpio siamensis*)



Cá bông lau (*Pangasius krempfi*)



Cá vồ cò (*Pangasius sanitwongsei*)



Cá trà sóc/cá sọc dưa (*Probarbus jullieni*)



Cá chài (*Leptobarbus hoeveni*)



Cá Mè hôi (*Osteochilus melanopleuron*)



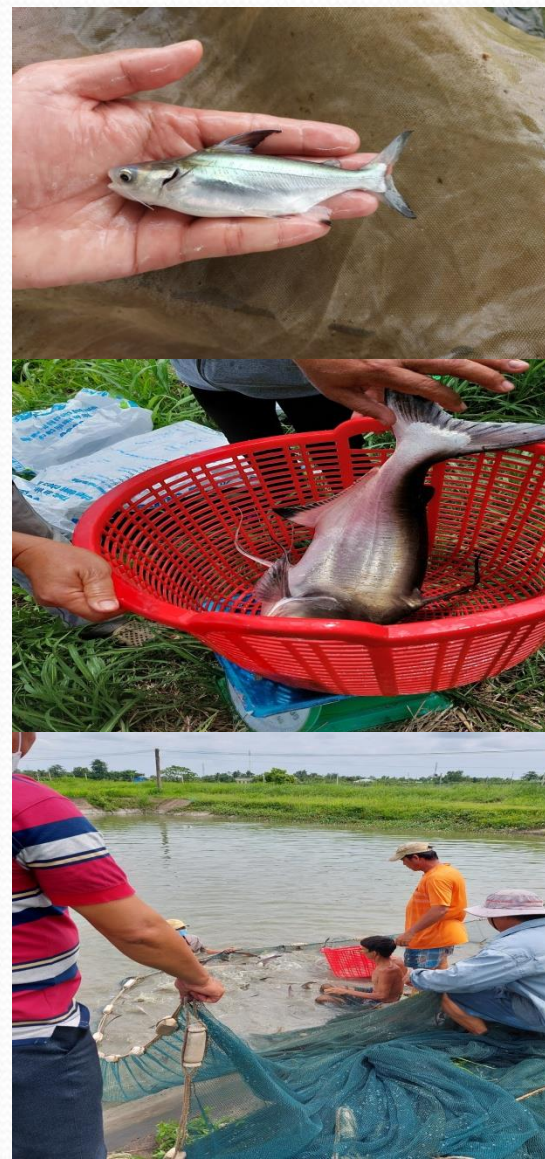
Cá Duồng (*Cirrhinus microlepis*)



Cá Ét mòi (*Labeo chrysophekadion*)

Kết quả sinh sản cá Vồ cừ

- Thu thập đàn cá hậu bị (60 con, 2,5 kg/con) nuôi thuần dưỡng làm cá bố mẹ.
- Kích thích sinh sản nhân tạo: Tỉ lệ cá đẻ 50%, sức sinh sản 5.244 – 9.414 trứng/kg cá cái, tỉ lệ thụ tinh 80%, tỉ lệ nở 65 – 83%.
- Ương cá bột lên cá giống (6-8 cm) trong bể xi măng, đạt tỉ lệ sống 33 – 60%.
- Đang triển khai nuôi thương phẩm.



Kết quả sinh sản cá Hồ

- Thu thập cá hậu bị (100 con, 3,3 kg/con) từ An Giang và Đồng Tháp.
- Kết quả sinh sản và ấp trứng: Tỷ lệ cá đẻ 75%, tỉ lệ thụ tinh 86%, tỉ lệ nở 91%.
- Thử nghiệm quy trình ương giống cá Hồ: Với mật độ ương 70 con/m², sau 30 ngày ương đạt KL 1,96 g/con, chiều dài 4,90 cm/con.
- Đang triển khai mô hình nuôi thương phẩm.



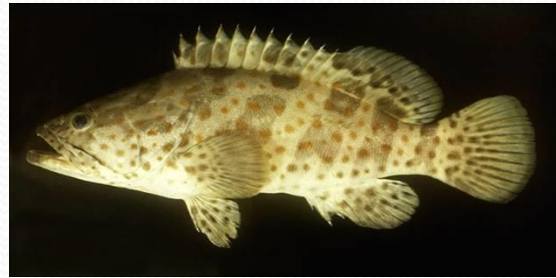


1. Chọn tạo và sản xuất giống thủy sản

- Lưu giữ nguồn gen và sản xuất giống một số đối tượng lợi, mặn có giá trị kinh tế cao:



Cá chẽm



Mú



Chìa vôi



Cá Mỏ



Cua biển

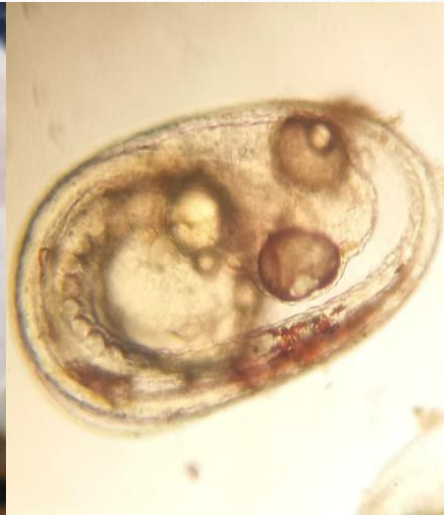
Kết quả sinh sản Cá Chà vôi



- Từ năm 2006 được đưa vào chương trình “Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen các loài thủy sản lợ, mặn”.
- Từ năm 2012-2015, Viện II thực hiện đề tài nghiên cứu cấp Nhà nước “Khai thác và phát triển nguồn gen cá Chà vôi”.
- Một số kết quả ban đầu: Tỷ lệ thụ tinh 40,6%, tỷ lệ nở 66%, tỷ lệ sống từ cá bột lên cá hương thấp (**3,9%**), tỷ lệ sống từ cá hương lên cá giống 80%, thời gian ương từ cá bột lên cá giống (2-3 cm) từ 25-30 ngày.
- Từ 2022, thực hiện đề tài của Sở KH-CN Tp.HCM với các mục tiêu: Hoàn thiện quy trình SS nhân tạo và quy trình ương đạt các thông số: TL bố mẹ tham gia sinh sản > 60%; TL thụ tinh > 45%; TL sống từ bột lên hương > **4%**.

Một số đối tượng thăm dò sinh sản nhân tạo và sản xuất giống

- Cá thòi lòi thia (*Periophthalmodon chlosseri*): thử nghiệm kích thích sinh sản trên 36 cặp cá bố mẹ (thu thập từ vùng bãi bồi tỉnh Cà Mau) với kích dục tố HCG, cho tỉ lệ cá đẻ 100% sau 24 giờ tiêm liều quyết định. Tỉ lệ trứng thụ tinh trung bình 91,49%, tỉ lệ trứng nở là 42,4%.



Một số đối tượng mới (sẽ tiếp tục NC sinh sản nhân tạo và SXG):

- Lịch đồng (*Ophisternon bengalense*)
- Cá tra bần
- Cá bông lau (*Pangasius krempfi*) (XD quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm).

2. Phát triển công nghệ nuôi thủy sản

Nghiên cứu phát triển quy trình ương cá tra trong hệ thống tuần hoàn nâng cao tỉ lệ sống và chất lượng con giống (Đề tài với Sở KH&CN An Giang).

- Ương trong hệ thống tuần hoàn hai giai đoạn: từ cá bột → cá hương; từ cá hương → cá giống.
- Thức ăn: kết hợp giữa Artemia và Moina trong 15 ngày đầu. 100% thức ăn công nghiệp từ ngày 16 – ngày 31.
- Tỉ lệ sống ước đạt $\geq 30\%$, tỉ lệ phân đàn thấp, cá sạch bệnh.



2. Phát triển công nghệ nuôi thủy sản

Đề tài “Hoàn thiện quy trình công nghệ ương cá tra”, thực hiện trong bể xi măng tại Trung tâm quốc gia giống thủy sản nước ngọt Nam Bộ. Một số kết quả:

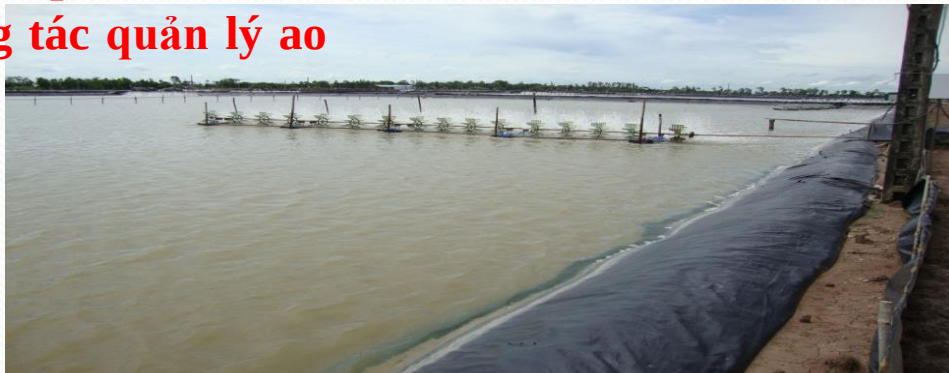
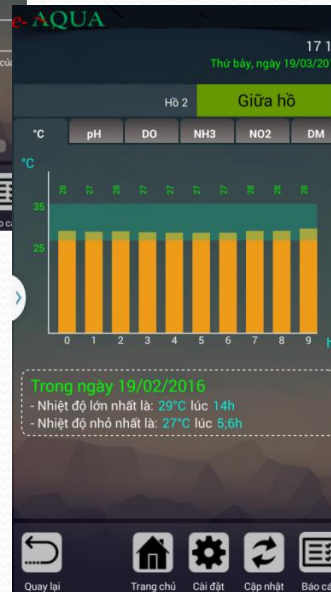
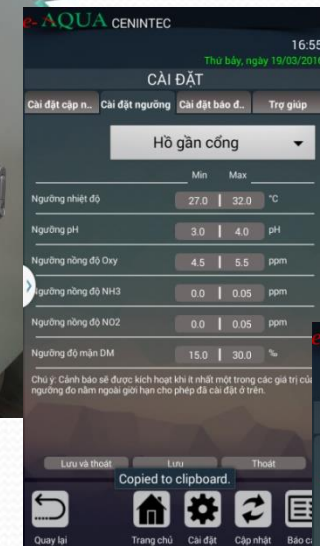
- Ương ở mật độ cao (5000 con/m³), cho ăn Artemia 2 ngày đầu.
- Tỷ lệ sống giai đoạn ương từ cá bột lên cá hương (21 ngày tuổi) đạt $\geq 30\%$.
- Độ đồng đều của cá $> 70\%$.
- Cá không nhiễm KST, không nhiễm vi khuẩn gây bệnh gan thận mủ và xuất huyết.

2. Phát triển công nghệ nuôi thủy sản (tt)

***Qui trình công nghệ nuôi tôm phòng bệnh đốm trắng và bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND).**

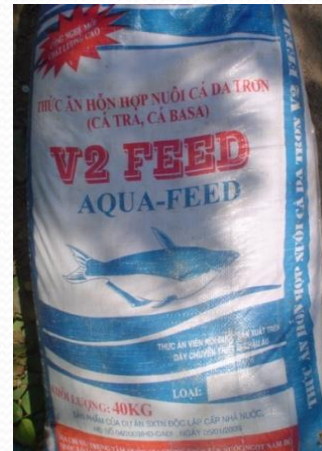
***Qui trình công nghệ nuôi tôm sử dụng kháng sinh hợp lý trong phòng trị bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND).**

***Ứng dụng hệ thống quan trắc môi trường tự động, giảm chi phí đầu tư và nâng cao hiệu quả công tác quản lý ao nuôi.**



3. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản

Các đề tài nghiên cứu và dự án sx thử nghiệm Phát triển thức ăn cho cá tra, tôm càng xanh và tôm sú nuôi thương phẩm



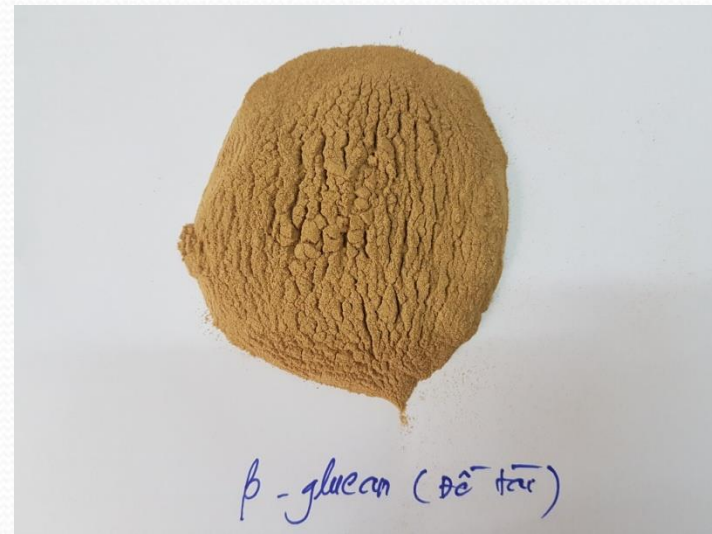
- Xưởng thức ăn tại Cái Bè (Tiền Giang):

Công suất: 500 kg/giờ (thức ăn tôm), 1000 kg/giờ (thức ăn cá).



3. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản

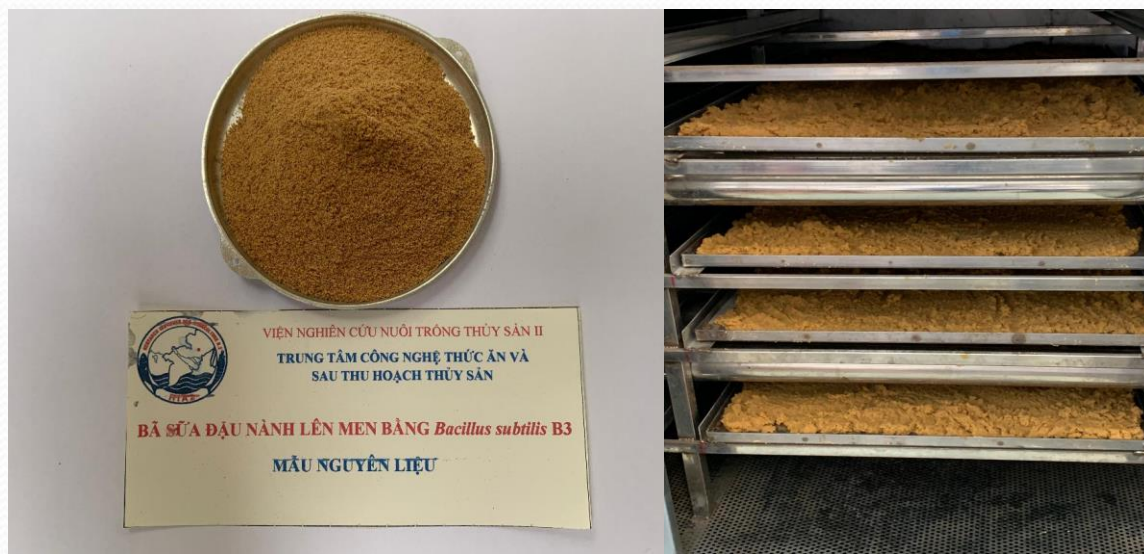
- Đề tài “Nghiên cứu công nghệ sản xuất β -glucan kích thước phân tử lượng lớn bổ sung trong thức ăn nuôi tôm thẻ chân trắng”. Đã xây dựng được quy trình sản xuất β -glucan từ bã men bia, kích thước phân tử 1000 – 5000 kDa ở qui mô pilot. Thức ăn tôm TCT chứa β -glucan ở qui mô nuôi công nghiệp ở Bạc Liêu đã có hiệu quả nâng cao tăng trưởng và TLS của tôm.



β -glucan (Đỗ Tài)

3. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản

- Đề tài “Nghiên cứu chế biến bã sữa đậu nành lên men làm nguyên liệu để sản xuất thức ăn nuôi cá tra và cá rô phi”. Kết quả bổ sung 142,5g/kg (thay thế một phần bột cá) trong công thức thức ăn của cá tra, sau 2,5 tháng nuôi thử nghiệm cá có khối lượng cao hơn **12 gram/con** so với đối chứng. Việc bổ sung BSDN không làm ảnh hưởng đến hình thái ruột và gan của cá nuôi thử nghiệm.



4. Bệnh và môi trường

Tạo chế phẩm vi sinh vật có tính đối kháng với vi khuẩn *Vibrio*

- Chế phẩm vi sinh Bio-Shrimp-RIA2 giúp nâng cao tỷ lệ sống ấu trùng tôm nước lợ và tôm thương phẩm.
- Dự án SX thử nghiệm (2014 – 2016): Đã sản xuất trên 10.000 kg Bioshrimp-RIA2



Tạo chế phẩm vi sinh đối kháng *Vibrio parahaemolyticus* gây bệnh hoại tử gan tụy cấp (AHPND) trên tôm

Phân lập được:

- 2 chủng *Bacillus* sp.
- 1 chủng *Lactobacillus* sp
- 1 chủng xạ khuẩn

Có tính đối kháng mạnh với *Vibrio parahaemolyticus*

CPVS với liều 1g/m³ nước ao nuôi định kỳ 2 lần/tuần, có khả năng kiểm soát được sự bùng phát của vi khuẩn *V. parahaemolyticus* gây bệnh AHPND trên tôm sú và tôm TCT.



4. Bệnh và môi trường

Đề tài “Nghiên cứu bệnh trắng đuôi, thối đuôi trên cá tra giống và các giải pháp phòng trị”.

- Phân lập và xác định tác nhân gây bệnh: bao gồm hai loài là *Flavobacterium columnare* và *Flavobacterium inkyongense*.
- Thử nghiệm in vitro để sàng lọc một số sản phẩm (hóa chất, thảo dược, vi sinh) có khả năng đối kháng vi khuẩn gây bệnh.
- Đang thử nghiệm quy trình phòng trị bệnh trong các ao ương cá tra ở Long An và Bến Tre.



4. Bệnh và môi trường

Đề tài “Nghiên cứu giải pháp kiểm soát bệnh do vi bào tử trùng EHP và bệnh phân trắng trên tôm nuôi nước lợ”.

- Viện NCNTTS II chủ trì.
- Các ĐV nhánh: Học viện Nông nghiệp VN (khu vực miền Bắc); Viện Thú y và Đại học Nông Lâm Huế (Bắc Trung bộ); Đại học Nha Trang (Nam Trung bộ); Đại học Cần Thơ (Kiên Giang, Cà Mau); Viện 2 (Bến Tre, Bạc Liêu, Sóc Trăng).
- Năm 2021: Đã điều tra thu mẫu, xác định các yếu tố sinh học và phi sinh học, theo dõi ảnh hưởng của mùa vụ.
- Năm 2022: Xác định các tác nhân gây bệnh tiềm năng trên tôm bệnh do EHP và bệnh phân trắng.

4. Bệnh và môi trường





ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

- Tiếp tục chọn lọc và cung cấp giống cá tra, tôm sú có tốc độ tăng trưởng nhanh và kháng bệnh, kết hợp di truyền số lượng và di truyền phân tử.
- Tiếp tục chọn lọc và phát triển giống cá rô phi đỏ có tốc độ tăng trưởng cao và màu sắc đẹp.
- Nghiên cứu chọn giống nâng cao tăng trưởng và sức chống chịu với môi trường trên cá biển, nhuyễn thể (Hàu, nghêu Bến Tre, sò huyết...).
- Thiết lập quần đàn giống gốc và phát triển giống một số loài cá lợ mặn có giá trị kinh tế như cá măng, cá đối mực, cá dìa, cá mú chấm cam, cá mó, cá chìa vôi; và một số loài cá nước ngọt như cá lăng đuôi đỏ, cá hô, chạch lấu, cá leo, cá trà sóc cho khu vực Nam Bộ.
- Ứng dụng hệ thống tuần hoàn nuôi thương phẩm một số loài có giá trị kinh tế (cá chình, các loài cá biển, cua, tôm tít,...).
- Nghiên cứu phương pháp chẩn đoán và phòng trị đối với một số bệnh nguy hiểm trên tôm cá (AHPND, vi bào tử trùng EHP, virus TiLV).
- Chuyển giao một số kết quả nghiên cứu cho các doanh nghiệp và người nuôi.



Xin chân thành cảm ơn!

Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản 2

116 Nguyễn Đình Chiểu, Quận 1, Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: 028-38299592 – Fax: 028-38226807

E-mail: ria2@mard.gov.vn; Website: www.vienthuysan2.org.vn

