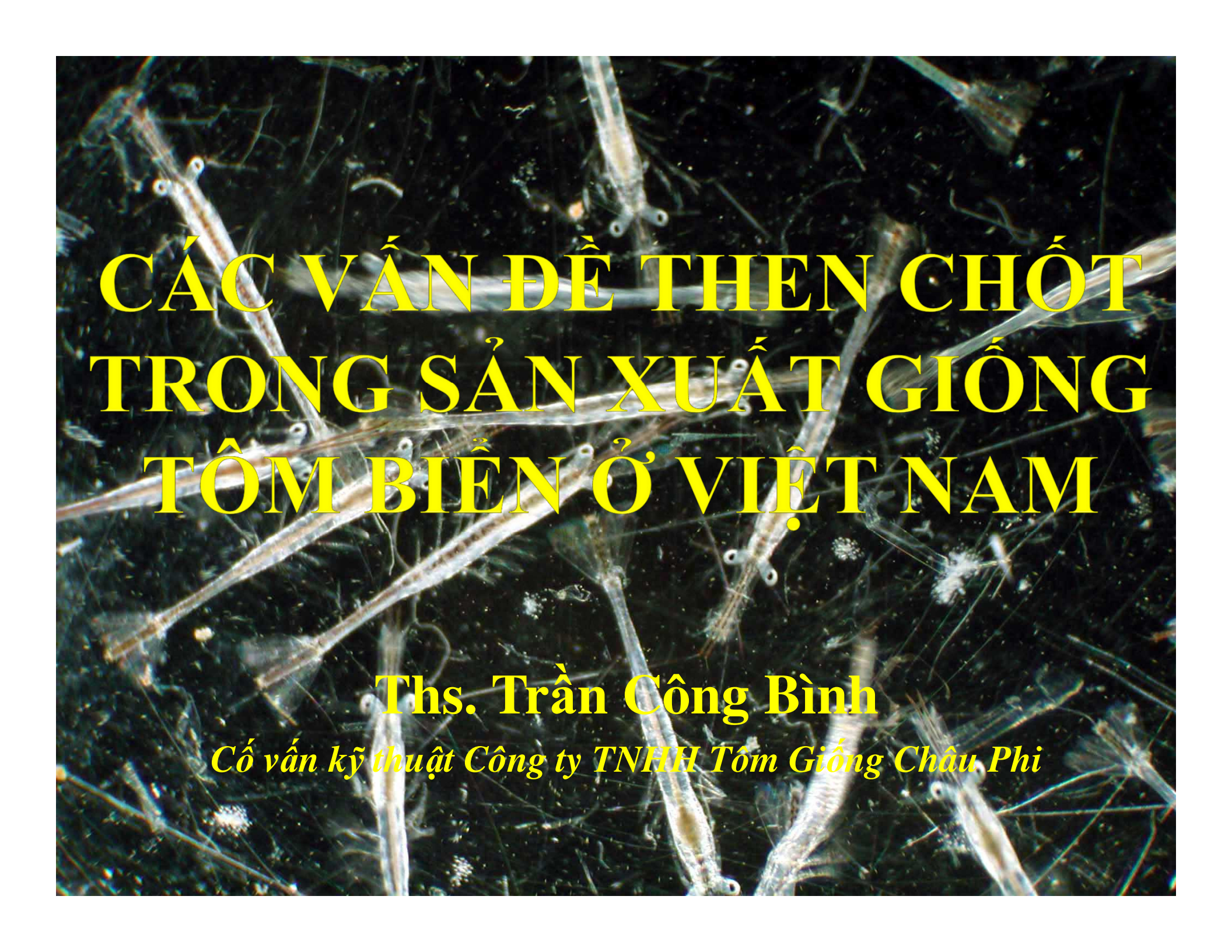


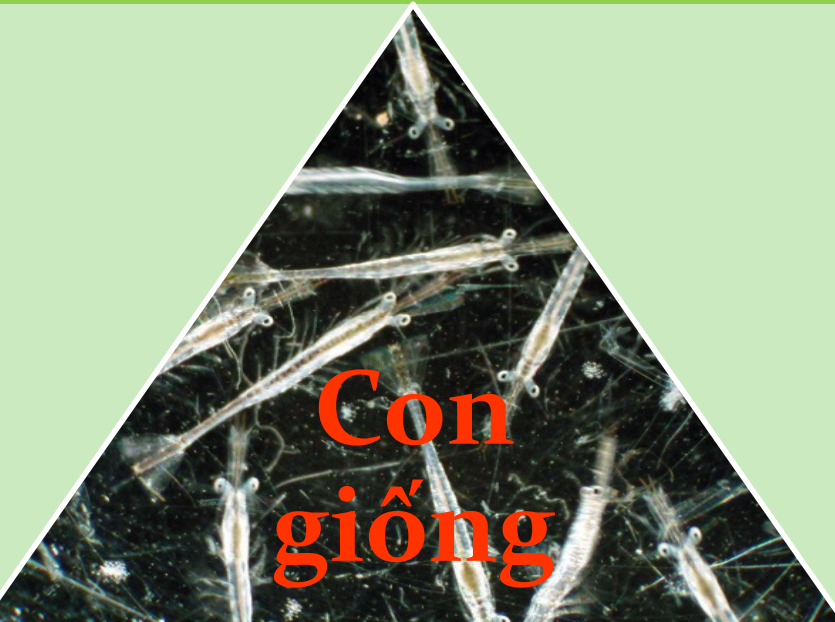
A microscopic view of shrimp larvae in water, showing several transparent, elongated larvae with visible internal structures and appendages, swimming against a dark background.

CÁC VẤN ĐỀ THEN CHỐT TRONG SẢN XUẤT GIỐNG TÔM BIỂN Ở VIỆT NAM

Ths. Trần Công Bình

Cố vấn kỹ thuật Công ty TNHH Tôm Giống Châu Phi

BA NHÂN TỐ CỐT LÕI TRONG NUÔI TÔM



Con
giống



TRÚNG
MÙA!



Cho ăn

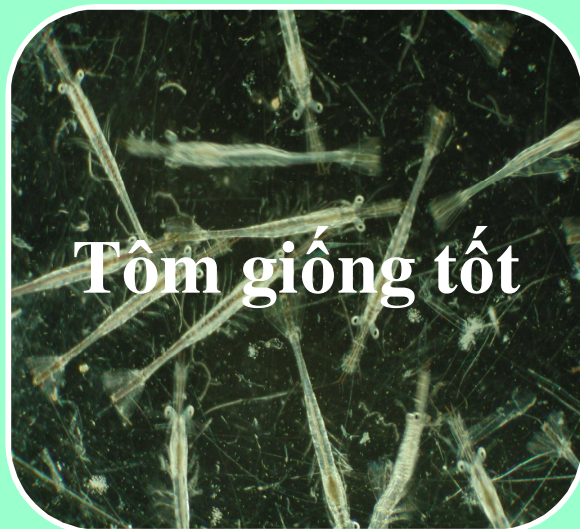


Môi
trường

TẦM QUAN TRỌNG CỦA TÔM GIỐNG

“Giống tốt, mùa vụ tốt!”

Con giống là yếu tố quan trọng hàng đầu đối với ngành chăn nuôi hiện đại.



CÁC VẤN ĐỀ VỀ TÔM GIỐNG HIỆN NAY TẠI VIỆT NAM



Thiếu nguồn tôm bố mẹ chất lượng tốt

Sức sống và tăng trưởng kém

Tỉ lệ nhiễm bệnh cao

Giá giống bấp bênh



Thiếu thông tin về nguồn tôm bố mẹ

Có khác biệt lớn về chất lượng

Thiếu kinh nghiệm sản xuất

Đầu tư lớn

ĐÁNH GIÁ VÀ LỰA CHỌN TÔM GIỐNG

	TÔM GIỐNG TỐT	
YÊU CẦU	ĐÀN GIỐNG CÓ CHẤT LƯỢNG TỐT	CÓ NGUỒN GỐC TỐT (GIỐNG TÔM TỐT)
CHỈ TIÊU	- ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN TỐT - SỨC KHỎE TỐT (THỬ SỐC) - SẠCH BỆNH (XÉT NGHIỆM)	- TĂNG TRƯỞNG NHANH - TÍNH KHÁNG BỆNH TỐT - DỄ NUÔI (TẬP TÍNH SỐNG)
YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH	KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG VÀ AN TOÀN SINH HỌC	- CHỌN LỰA NGUỒN BỐ MẸ - CHỌN LỘC DI TRUYỀN
TẦM ẢNH HƯỞNG	THEO ĐÀN, THEO MẸ GIỐNG, THEO AO NUÔI	THEO NGUỒN GIỐNG
LỰA CHỌN	CHỌN LỘC TRỰC TRIẾP ĐÀN PL	CHỌN NGUỒN TÔM

CỔ ĐIỂN, TRUYỀN THỐNG

XU HƯỚNG HIỆN NAY

MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- *Tôm hoang dã/Tôm tự nhiên*: là tôm được đánh bắt từ biển hay các vùng nước ven biển.
- *Tôm gia hóa (Domesticated)*: là tôm được nuôi khép kín vòng đời trong các hệ thống nuôi có kiểm soát.
- *Tôm được cải thiện di truyền*: là kết quả của một quá trình sinh sản chọn lọc (selective breeding program) qua nhiều thế hệ được nuôi trong điều kiện có kiểm soát.

MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- *Tôm sạch bệnh đặc trưng (SPF = Specific Pathogen Free)*: Một dòng hay một quần đàn **tôm gia hoá** được kiểm soát bệnh bởi một phòng thí nghiệm chuẩn đoán được công nhận trong một chương trình giám sát cố định trong **thời gian ít nhất 2 năm và cho thấy là hoàn toàn sạch các mầm bệnh** trong danh sách của **OIE** (Tổ chức quốc tế về sức khoẻ động vật) hay **USMSFP** (Chương trình nuôi tôm biển Hoa Kỳ)

OIE = The World Organization for Animal Health (Office International des Epizooties)

USMSFP = United States Marine Shrimp Farming Program

Danh sách bệnh đặc trưng trên giáp xác của OIE (tháng 5/2010)

- Bệnh virus trên tôm he: **TSV, WSSV, YHV/GAV, IHHNV, IMNV**
- Bệnh virus trên tôm càng: **MrNV**
- Bệnh vi khuẩn trên tôm he: **NHP-B**
- Bệnh nấm trên tôm rồng (Crayfish): **Aphanomyces astaci**

Các bệnh virus đã đưa ra khỏi danh sách năm 2010 là BP và MBV

Danh sách mầm bệnh đặc trưng của USMSFP (2006-2007)

Bệnh đặc trưng của tôm chia làm 3 nhóm:

- **Nhóm 1:** là những mầm bệnh có khả năng gây ra những thiệt hại rất lớn về kinh tế. Tất cả đều nằm trong danh sách của OIE

Virus: TSV, WSSV, YHV, GAV, LOV, IMNV

- **Nhóm 2:** là những mầm bệnh có khả năng đe dọa về mặt kinh tế. Phần lớn nằm trong danh sách của OIE

Virus: IHNV, BP, MBV, BMN, HPV

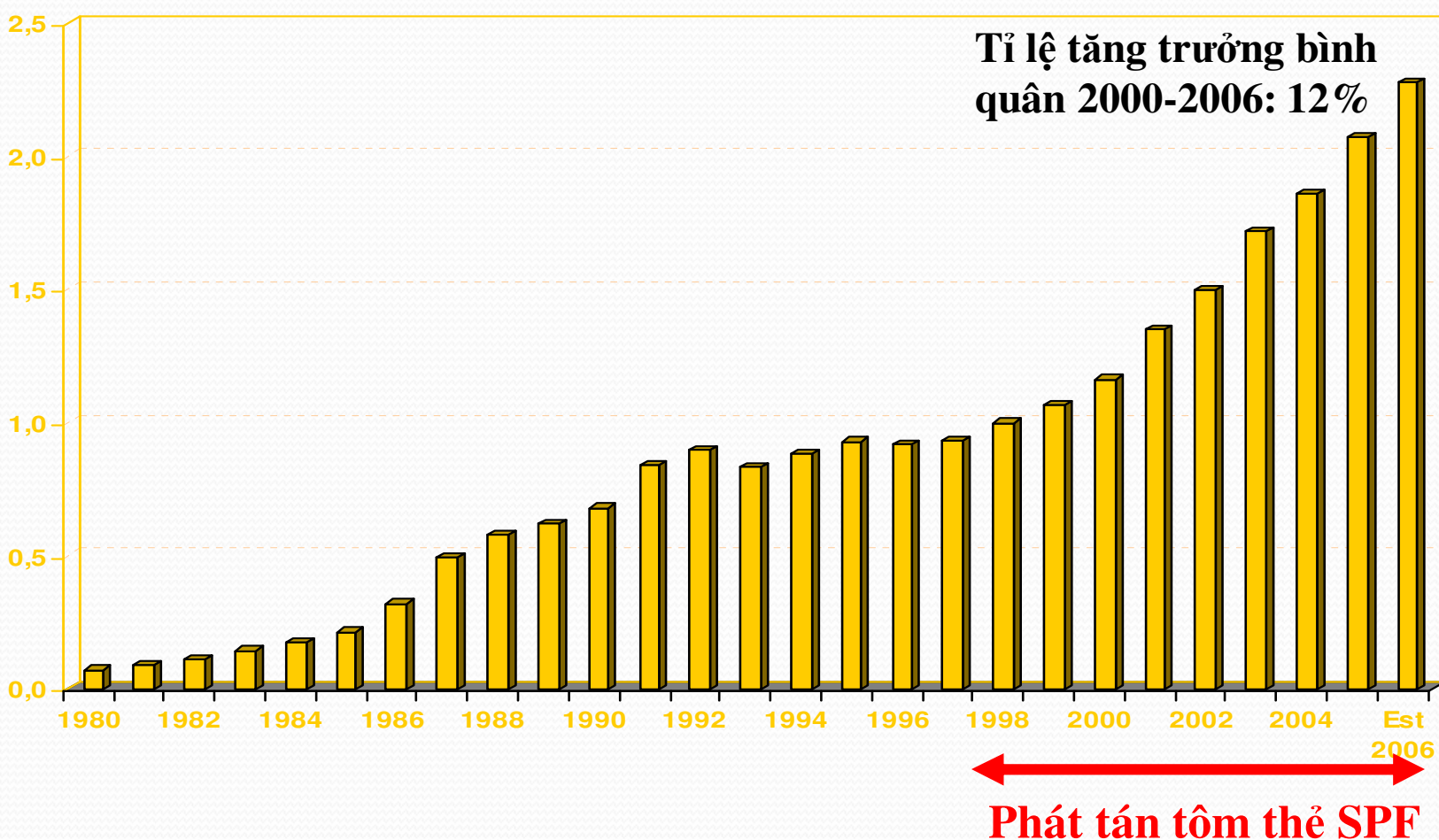
Vi khuẩn: NHP

Protozoa: Microspodion, Halosporidion

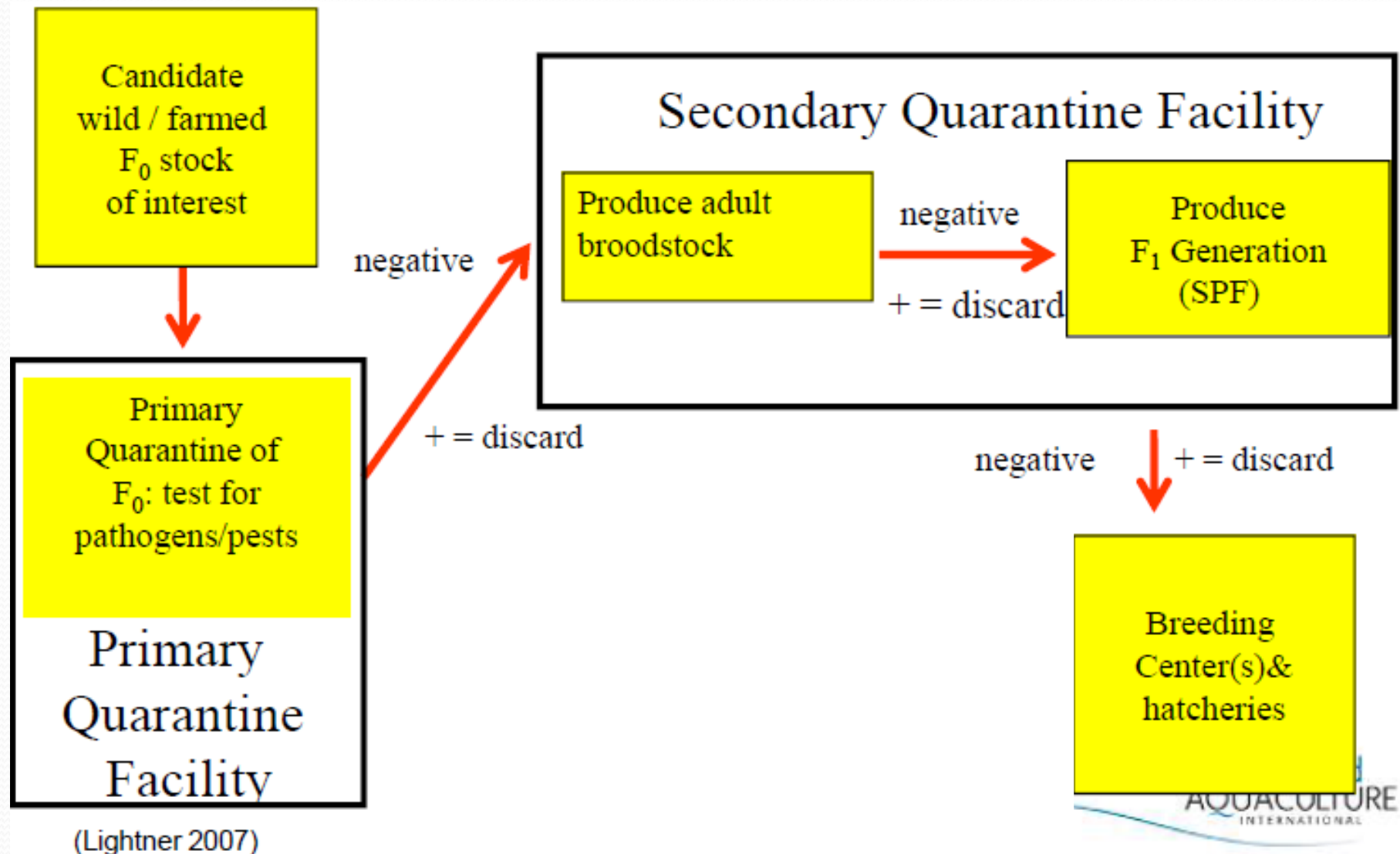
- **Nhóm 3:** Những mầm bệnh có khả năng gây trở ngại về kinh tế (không có trong danh sách của OIE)

Protozoa: Gregarine

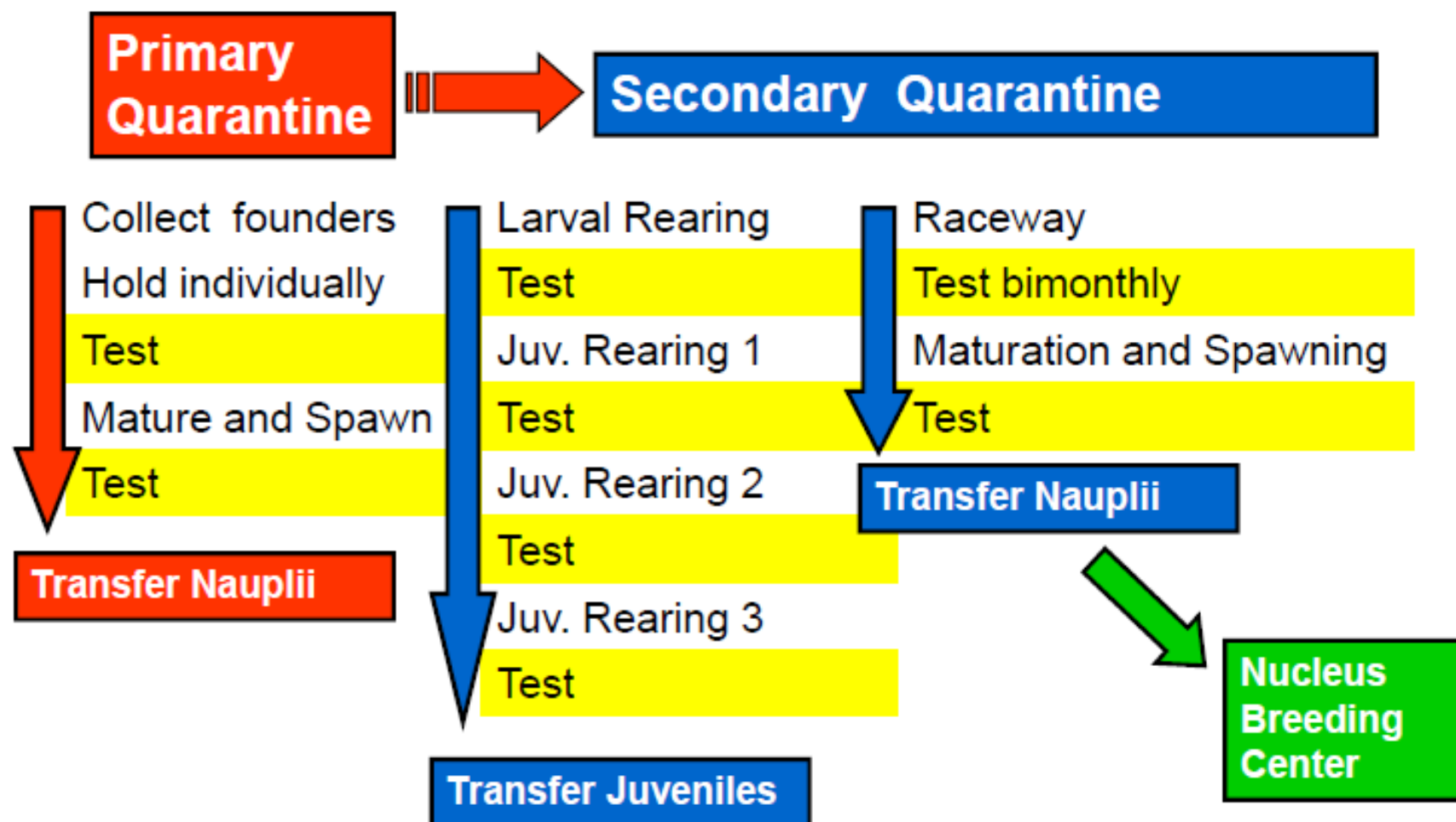
Ảnh hưởng của tôm SPF đối với sản lượng tôm nuôi của thế giới



Các bước phát triển một dòng tôm SPF



Ví dụ một chương trình tạo dòng tôm sú SPF tại Brunei



MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- ***Tôm kháng bệnh đặc trưng (SPR = Specific Pathogen Resistance)***: là tôm có khả năng kháng lại những bệnh đặc trưng nhờ vào quá trình cải thiện đặc tính di truyền của tôm
 - Cho đến nay chỉ mới có tạo được dòng tôm thẻ chân trắng kháng được Hội chứng Taura (TSV)
 - Một số bệnh khác đang được nghiên cứu tạo tính kháng là bệnh hoại tử cơ đuôi (IMN), bệnh đốm trắng (WSS).

MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- *Trung tâm lai tạo giống (NBC = Nuclear Breeding Center hoặc GNC = Genetic Nuclear Center):* là nơi lưu giữ các dòng tôm gốc và thực hiện các chương trình lai tạo chọn giống (cải thiện di truyền). Tất cả các dòng tôm trong NBC phải là tôm SPF. NBC là nơi có độ an toàn sinh học rất cao để tránh việc lây nhiễm mầm bệnh làm thất thoát tài sản di truyền (các dòng tôm).

MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- *Trung tâm nhân giống hay Trung tâm tôm bố mẹ (Multiplication Center - MC hoặc Broodstock Center - BC):* là nơi nhận tiếp nhận tôm giống bố mẹ (từ NBC) và nuôi chúng đến giai đoạn thành thực. Các MC có cũng có độ an toàn sinh học rất cao để bảo đảm tôm bố mẹ sản xuất ra là SPF.

MC có thể đặt bên cạnh NBC hay tách riêng.

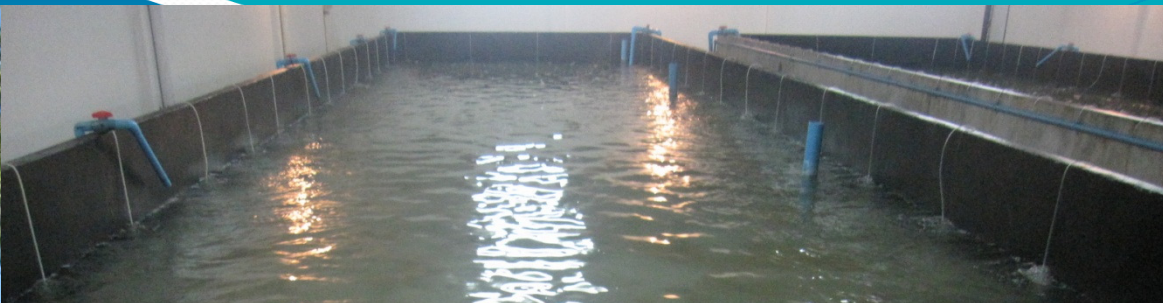
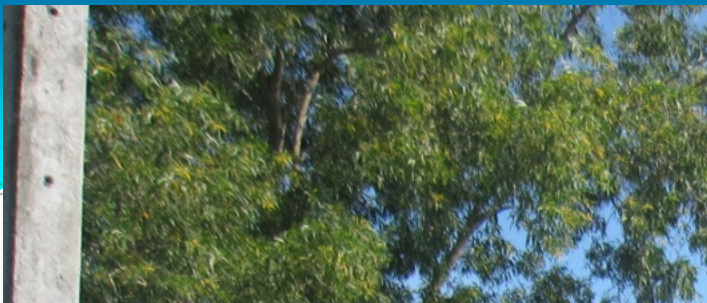


NBC của Viện Hải Dương (OI) tại Hawaii



MC của C







Các điểm cần lưu ý về SPF

1. Tôm sạch bệnh đặc trưng (SPF) chỉ sạch các bệnh trong danh sách SPF chứ không phải sạch tất cả các loại bệnh
2. Không có danh sách SPF chung cho cả thế giới
 - Hiện danh sách của USMSFP được áp dụng tại Mỹ
 - Một số công ty sử dụng danh sách của OIE
3. Danh sách của USMSFP chưa chắc đã được các nhà sản xuất tôm bố mẹ tuân thủ 100%
 - Cần kiểm tra với nhà cung cấp về danh sách sạch bệnh trên tôm của họ, vd: [OI](#) , [SyAqua](#), [SIS](#)

Các điểm cần lưu ý về SPF

4. Chỉ có những mầm bệnh nhận diện được mới có trong danh sách SPF
 - Những bệnh không nhận diện được vd như hội chứng tôm sú chậm lớn không nằm trong danh sách này
5. SPF không có nghĩa là tôm kháng lại được các mầm bệnh mà đơn giản chỉ là không mang các mầm bệnh và có thể bị nhiễm bệnh nếu chúng tiếp xúc với mầm bệnh
6. Khi tôm SPF được nuôi trong hệ thống không bảo đảm an toàn sinh học, chúng không còn SPF nữa.
 - Tình trạng SPF có liên quan đến mức độ an toàn sinh học của hệ thống nuôi
 - theo qui định của USMSFP, tôm chuyển ra khỏi Trung Tâm Lai Tạo Giống (NBC) sẽ không còn là tôm SPF.

QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG SẢN XUẤT

- Được quyết định bởi nhiều yếu tố => quản lý chất lượng phải có tính hệ thống và gắn liền với quản lý sản xuất.
- Các yếu tố bao gồm:
 1. Tôm bố mẹ: nguồn tôm, dinh dưỡng, thời gian khai thác, độ sạch bệnh.
 2. Quản lý sức khỏe ấu trùng/hậu ấu trùng: chọn lọc nauplius, dinh dưỡng ấu trùng (thức ăn, tảo, Artemia) và thời gian phát triển của ấu trùng,
 3. Quản lý dịch bệnh, an toàn sinh học.
 4. Quản lý chất lượng PL trước khi xuất.

NGUỒN CUNG CẤP BỐ MẸ CHÂN TRẮNG

- Hiện 100% nguồn bố mẹ được sử dụng trên thế giới là tôm gia hóa và chọn lọc di truyền (*không còn sử dụng tôm hoang dã*).
- Tạm phân thành 2 nhóm chính
 - Nhóm 1: các công ty chuyên chọn giống: có nguồn gốc rõ ràng, chọn lọc di truyền chuyên nghiệp, có chứng chỉ, tôm SPF/SPR, đa số là các công ty ở Mỹ
 - Nhóm 2: các nhà sản xuất nhưng chọn giống không chuyên: chủ yếu là nuôi tôm F0 (Hawaii) hay F1/F2 (Châu Á), khả năng chọn lọc kém, không SPF, không chứng chỉ. Nhóm này chủ yếu là từ Thái Lan, Đài Loan và Trung Quốc, Indonesia, v.v.



MỘT SỐ NHÀ CUNG CẤP THUỘC NHÓM 1 TRÊN THẾ GIỚI

		Trụ sở	Ghi chú
1	SHRIMP IMPROVEMENT SYSTEM (SIS)	Florida, USA	Có chi nhánh ở Singapore và Hawaii
2	HIGH HEALTH AQUACULTURE INC.	Hawaii	
3	KONA BAY MARINE RESOURCES	Hawaii	
4	OCEANIC INSTITUTE (OI)	Hawaii	
5	SYAQUA	Saipan, Thái Lan	

Ngoài ra, một vài công ty có chương trình chọn lọc tôm bố mẹ nhưng không cung cấp bố mẹ ra thị trường.

Ở đa số các nước Nam Mỹ đều có chương trình/công ty chọn lọc di truyền và cung cấp tôm bố mẹ cho thị trường địa phương. Các nguồn này không có chứng chỉ SPF hay SPR (chưa có mặt tại VN)

CÁC NGUỒN BỐ MẸ CHÂN TRẮNG TẠI VIỆT NAM

Tôm bố mẹ chất lượng cao

- SIS (Singapore)
- Kona Bay (Hawaii)
- SyAqua (Thái Lan)
- OI (Hawaii)
- High Health (Hawaii)
- CP Group (Thái Lan)

CÁC NGUỒN BỐ MẸ CHÂN TRẮNG TẠI VIỆT NAM

Nguồn tôm chưa khẳng định rõ về chất lượng

- TSM (Thái Lan)
- Global Gen (Indonesia)

Tôm không rõ nguồn gốc nhập vào Việt Nam

- Từ Trung Quốc
- Từ Thái Lan

Tôm bố mẹ tự sản xuất tại Việt Nam

- Viện NCNTTS 3
- Một vài công ty trong nước

