

MỘT SỐ VẤN ĐỀ THƯỜNG GẶP VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ TRONG ƯƠNG, NUÔI CÁ TRA Ở ĐBSCL

Người thực hiện
Nguyễn Bá Quốc

GỚI THIỆU

- Dịch bệnh ngày càng phổ biến và diễn biến phức tạp
 - Việc lạm dụng thuốc và hóa chất trong phòng và trị bệnh gây hiện tượng đa kháng thuốc trên nhiều loài vi khuẩn gây bệnh trên cá
 - Việc thiếu hiểu biết về phương pháp sử dụng thuốc và hóa chất gây lãng phí trong đầu tư nuôi cá
 - Những quyết định sử dụng thuốc đúng đắn và kịp thời có thể tiêu diệt mầm bệnh và hạn chế thiệt hại cho người nuôi
-

MỘT SỐ CÁCH TÍNH SẢN LƯỢNG CÁ

Cỡ cá	Số con/kg	FCR bình quân	Sản lượng cá
1.5 phân	70 - 80	0.8	SL cá= T.Ăn x 0.8
1.7 phân	50 - 60	0.9	SL cá= T.Ăn x 0.9
2 phân	28 - 35	1.0	SL cá= T.Ăn x 1.0
100 - 200		1.1	SL cá= T.Ăn x 1.1
200 - 300		1.2	SL cá= T.Ăn x 1.2
300 - 500		1.3	SL cá= T.Ăn x 1.3
500 - 700		1.4 – 1.45	SL cá= T.Ăn x FCR

$FCR = \text{Số lượng Thức ăn} / \text{số lượng cá xuất}$

$\text{Khối lượng nước trong ao} = \text{Diện tích mặt nước ao} \times \text{Chiều cao cột nước}$

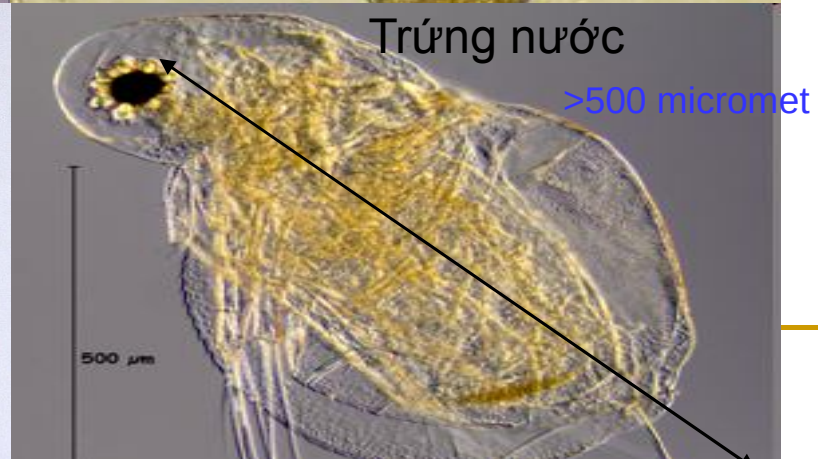
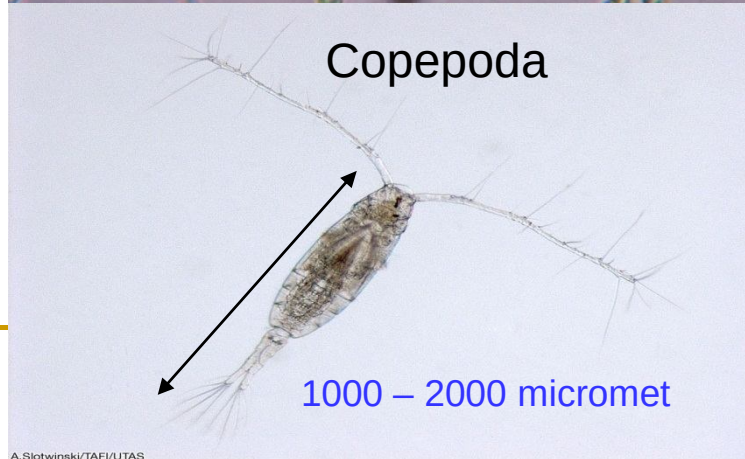
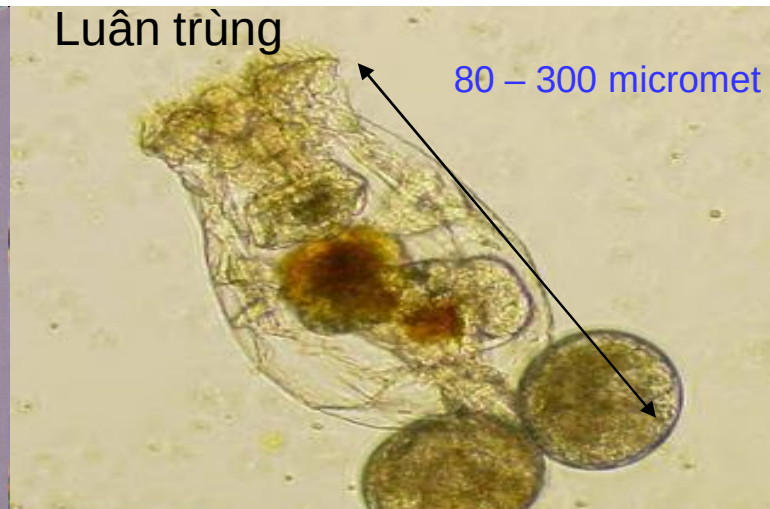
$\text{Số lượng cá} = \text{Sản lượng cá} / \text{Trọng lượng bình quân}$

CẢI TẠO AO ƯƠNG

- Một số lưu ý trong cải tạo ao ương:
 - Cải tạo ao giống như lý thuyết đã học
 - Khi lấy nước vào ao phải qua lưới lọc với kích thước mắt lưới nhỏ (lưới thái, vải mosiline...) để tránh cá tạp hoặc các loài địch hại có thể xâm nhập
 - Sau khi lấy nước thì bơm khoảng 10 – 20% lượng nước từ ao ương cũ hoặc các ao cá nuôi thịt gần đó để tạo nguồn tảo và thức ăn tự nhiên ban đầu
-

CẢI TẠO AO ƯƠNG

- Thành phần thức ăn chủ yếu trong nước ao ương cá tra



PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CÁ BỘT

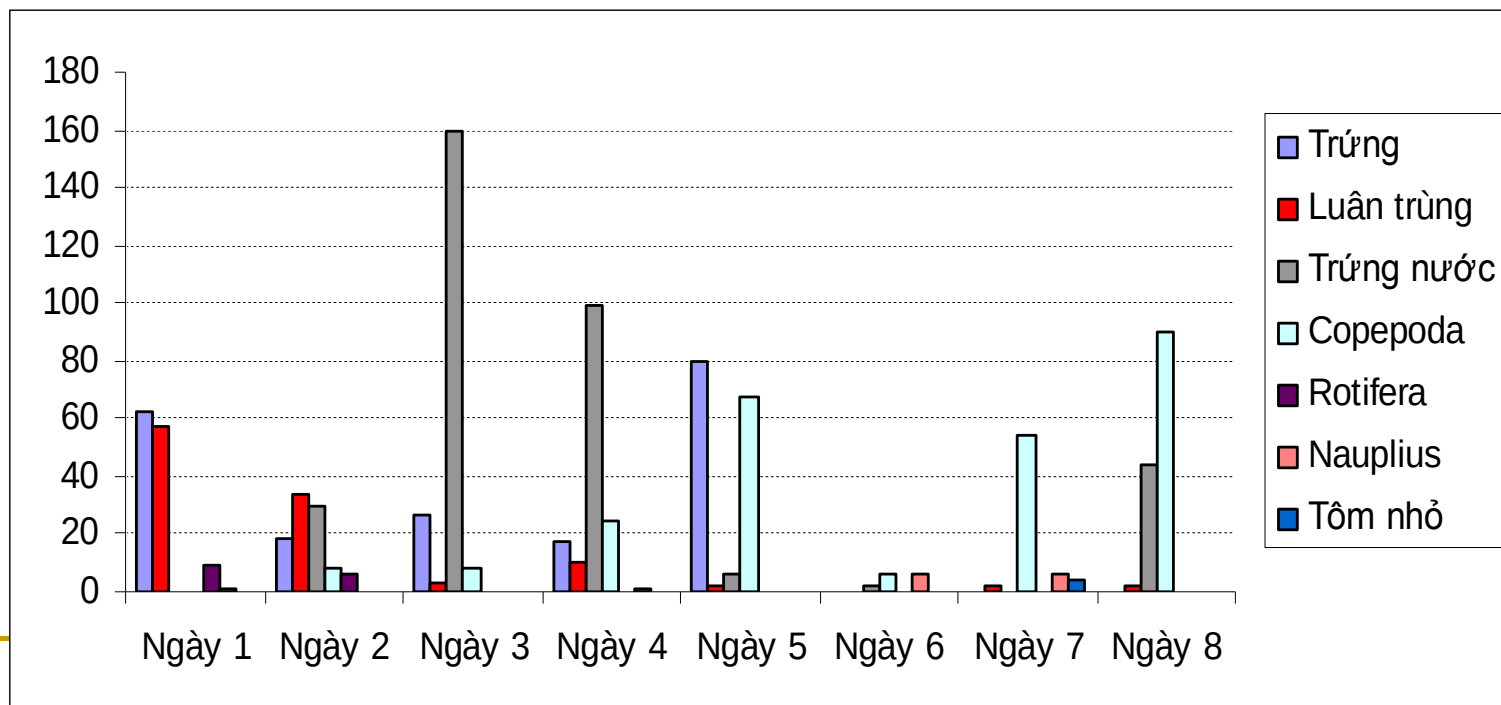
- Ngâm cá bột trong formal nồng độ 10ppm trong khoảng 1 phút:
 - Cá khỏe
 - Cá bơi lội bình thường sau khi ngâm formal
 - Tỷ lệ ương đạt cao
 - Cá bột yếu
 - Cá bơi lội chậm khi ngâm
 - Cá chết 50% sau khi ngâm formal
 - Cá chết 90% sau vài tiếng đồng hồ sau
 - Cá chết trên 90% sau 1 ngày thả xuống ao ương
-

THẢ CÁ BỘT

- Trước khi thả cá tạt oxy viên
 - Sau khi thả cá bột nên tạt thêm yucca hoặc vitamin C giúp cá giảm stress
 - Những ngày tiếp theo nên tạt oxy viên vào ban đêm đến khi cá lên móng (khoảng 7 – 10 ngày sau khi thả bột)
-

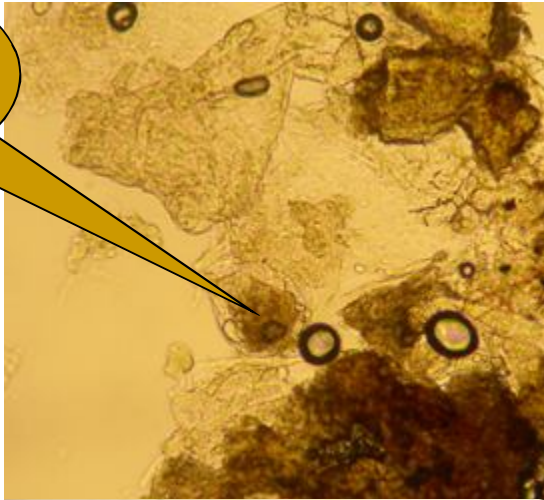
THÀNH PHẦN THỨC ĂN TRONG ỒNG TIÊU HÓA CÁ

- Từ 1 ngày tuổi đến 2 ngày tuổi thức ăn chủ yếu của cá bột là luân trùng
- Từ ngày thứ 3 trở đi cá ăn chủ yếu là trứng nước và copepoda

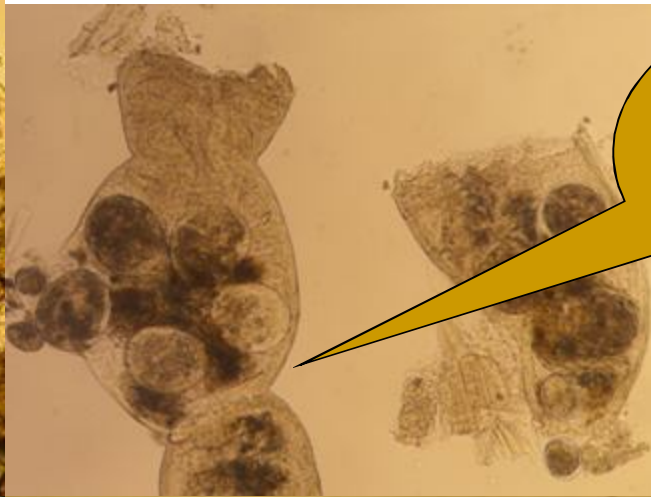


MỘT SỐ HÌNH ẢNH VỀ THỨC ĂN TRONG ống tiêu hóa CỦA CÁ BỘT

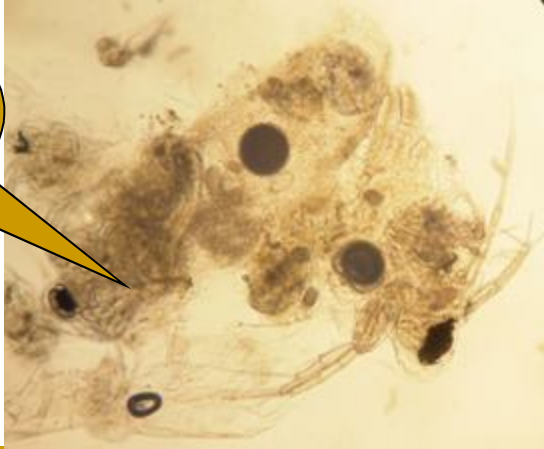
Luân trùng



Trứng Copepoda



Trứng nước



Copepoda



ƯƠNG CÁ

- Đến ngày thứ 10 có thể dùng iodine để diệt khuẩn và mầm bệnh trong ao
 - Đến ngày thứ 15 cá thường bị nhiễm ký sinh trùng (trùng bánh xe) nên dùng Hadaclean (Cty bayer) trộn 3 ngày liên tục
-

BẮT CÁ GIỒNG

Trước khi bắt cá nên dùng đồng (CuSO₄) để diệt ngoại ký sinh



- Chặt lòng để chọn cá có kích thước đồng đều
- Để hạn chế cá rơi size khi xuất cá thịt

- Dùng muối hột + vôi bột than tạt vào lưới cá
 - Muối có tác dụng là cá ít tiết nhớt
 - Bột than giúp cá loại bỏ bùn, sên bám trong mang cá



VẬN CHUYỂN CÁ



- Vận chuyển cá bằng ghe đục
- Tạt muối + anti shock + yucca sau mỗi lần thay nước
- Sau 6 tiếng thay nước 1 lần

- Trước khi thả cá vào ao nuôi:
 - Dùng Oxytetraxiline khoảng 0,5kg cho mỗi ghe để ngâm cá
 - Ngày hôm sau khi thả cá nên tạt iodine để diệt khuẩn và tắm cá

MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRÊN CÁ TRA NUÔI THỊT

BỆNH GAN, THẬN MỦ



- Tác nhân: vi khuẩn *Edwardsiella ictaluri*...
- Bệnh thường xuất hiện khi cá bị sốc do đánh bắt và vận chuyển, thời tiết thay đổi, môi trường biến đổi xấu...
- Bệnh gây thiệt hại nhiều, khó điều trị vì vi khuẩn rất dễ kháng thuốc.

BỆNH GAN, THẬN MỦ



■ Dấu hiệu bệnh:

- ❑ Cá bỏ ăn bơi lờ đờ
- ❑ Cá bơi vòng tròn sau đó lật bụng chết
- ❑ Xuất hiện các hạt xuất huyết nhỏ dọc theo các vi
- ❑ Khi giải phẫu: ở gan, thận và tùy tạng xuất hiện đỏ trắng li ti

■ Bệnh xuất hiện quanh năm nhưng tập trung nhiều vào các tháng:

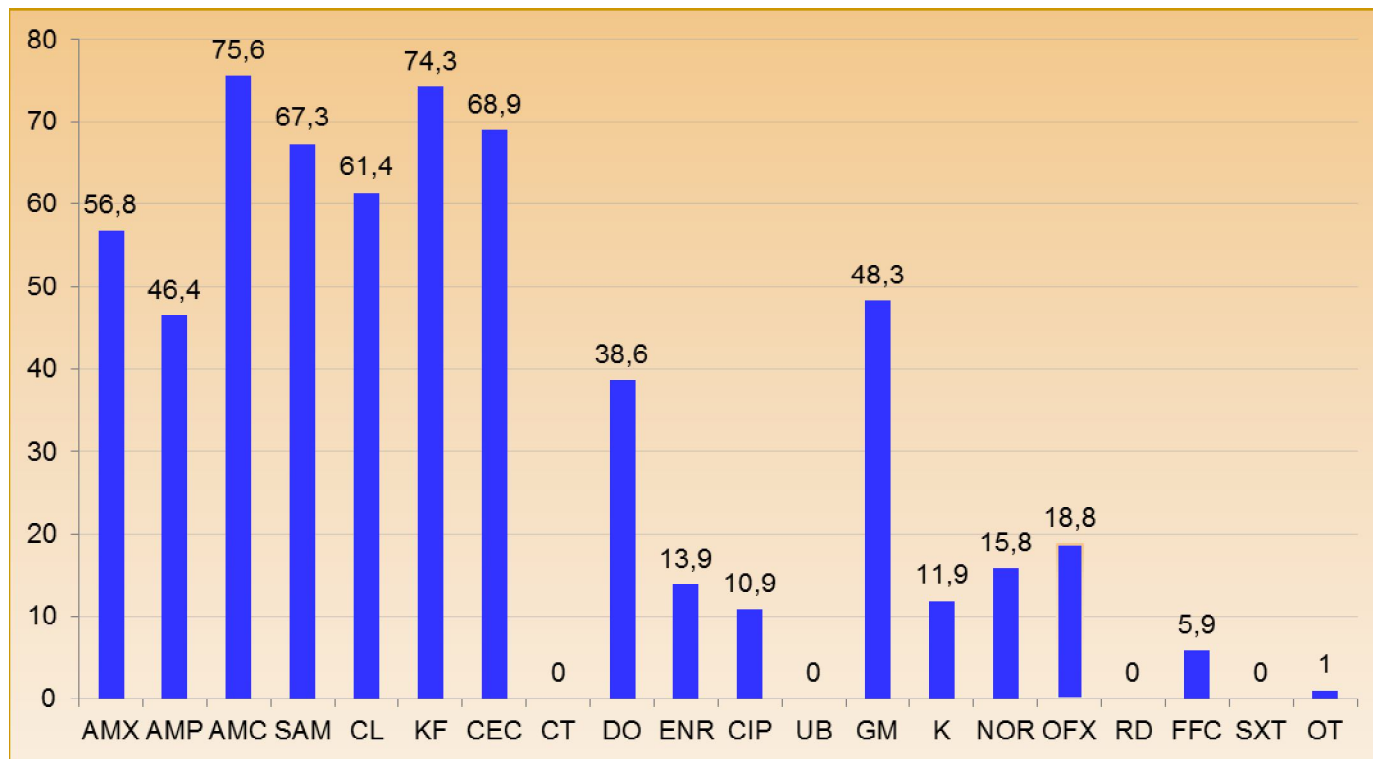
- ❑ Giao giữa mùa khô và mùa mưa (khoảng tháng 5)
- ❑ Đầu mùa lũ (khoảng tháng 7 – 8)
- ❑ Khi thời tiết lạnh (khoảng tháng 12 – 1)

Từ viết tắt của một số loại kháng sinh

AMX: Amoxycilin	UB: Flumequine
AMC:Amoxycilin	GM : Gentamicin
AMP: Ampicillin	K : Kanamycin
SAM: Ampicillin	NOR: Norfloxacin
CN : Cephalexin	OFX: Ofloxacin
KF : Cephalothin	RD : Rifampin
CIP : Ciprofloxacin	FFC: Flophenicol
CT : Colistin	SXT: Trimethoprim - Sulfamethoxazol
DO : Doxycyclin	OT : Oxytetracyclin
ENR: Enrofloxacin	

PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

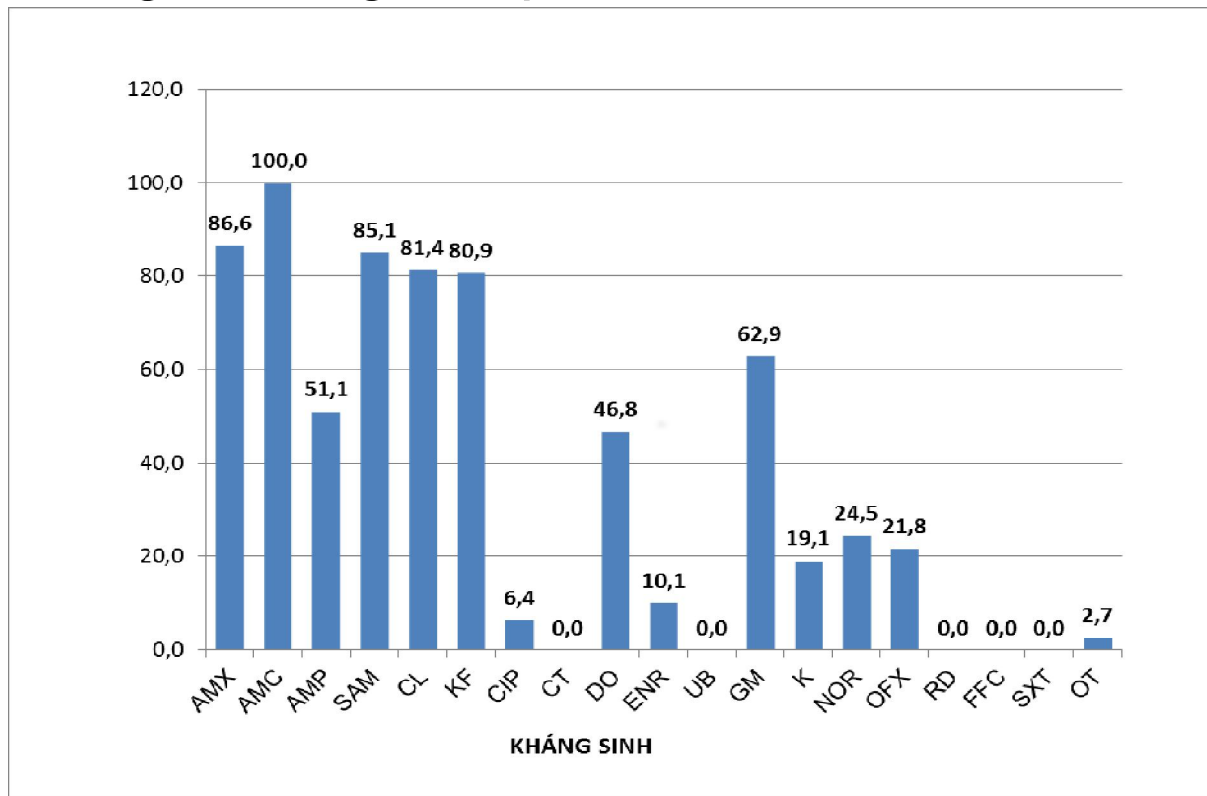
- Tỷ lệ nhạy kháng sinh của vi khuẩn mủ gan ở khu vực Ô Môn – Thốt Nốt – An Giang



- Nguồn: Kết quả tổng hợp từ phòng thí nghiệm công ty Việt Thắng (n=101)

PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

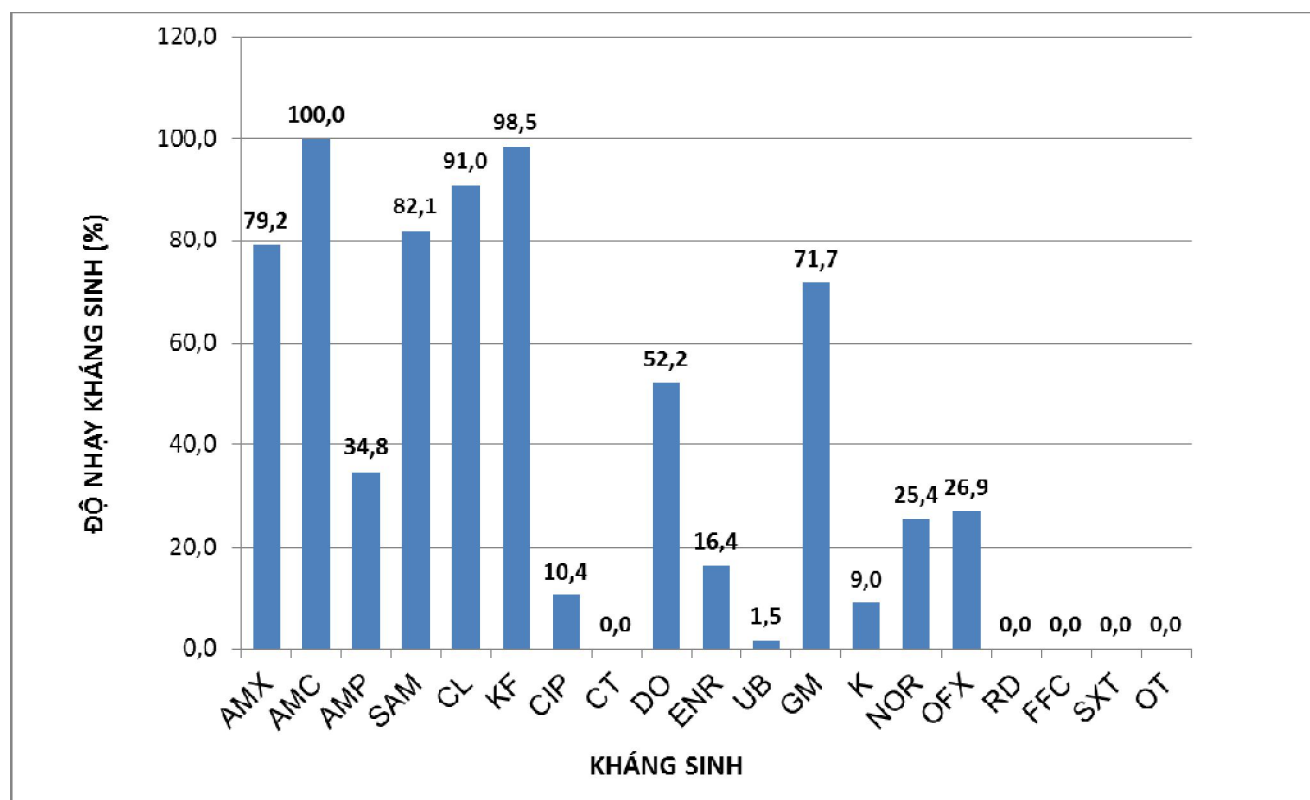
- Tỷ lệ nhạy kháng sinh của vi khuẩn mủ gan ở khu vực Vĩnh Long – Đồng Tháp



- Nguồn: Kết quả tổng hợp từ phòng thí nghiệm công ty Việt Thắng (n=188)

PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

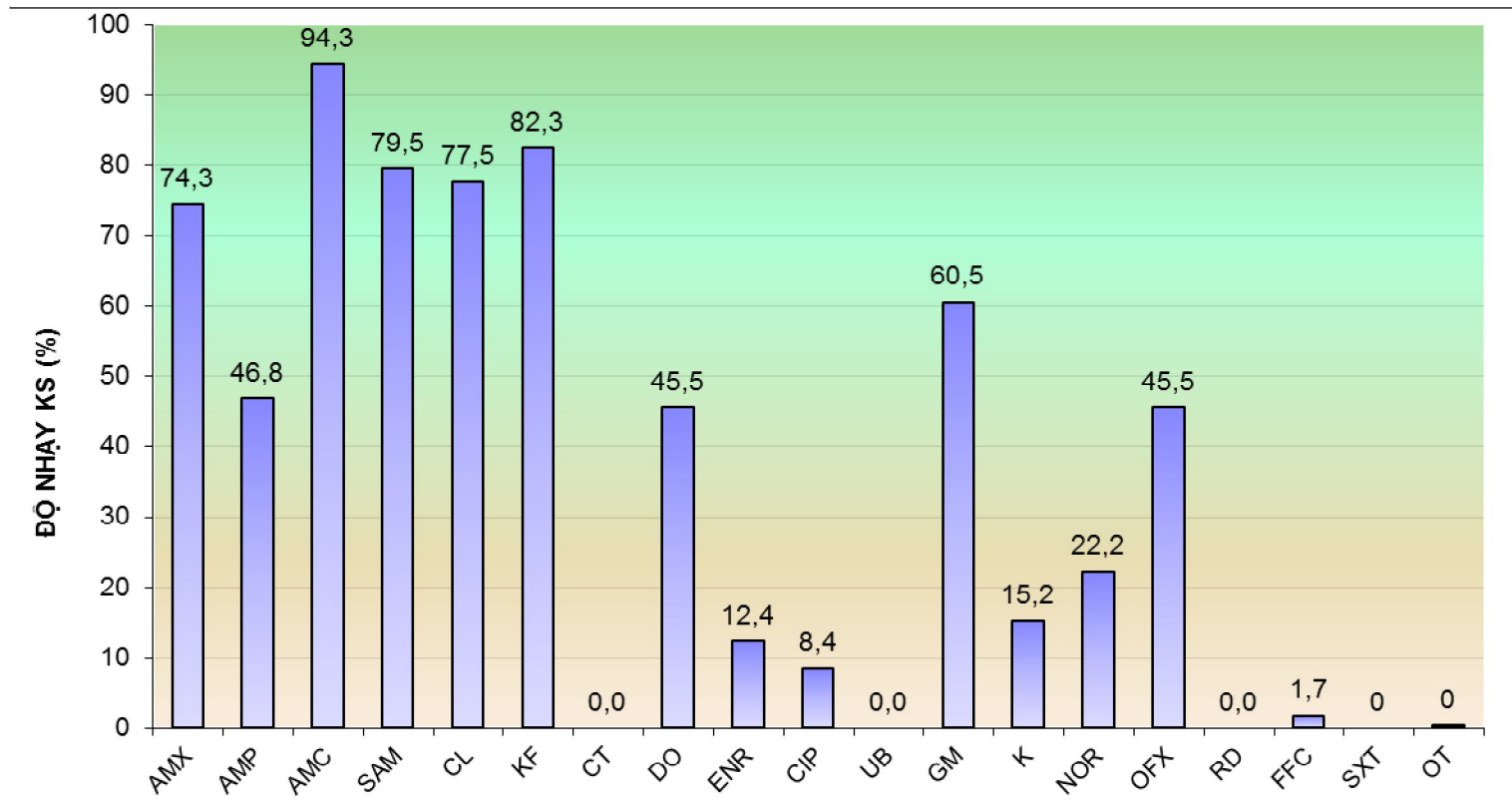
- Tỷ lệ nhạy kháng sinh của vi khuẩn mủ gan ở khu vực Tiền Giang – Bến Tre



- Nguồn: Kết quả tổng hợp từ phòng thí nghiệm công ty Việt Thắng (n=67)

PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ

- Tỷ lệ nhạy kháng sinh của vi khuẩn mủ gan ở khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long



- Nguồn: Kết quả tổng hợp từ phòng thí nghiệm công ty Việt Thắng (n=365)

MỘT SỐ CÔNG THỨC KẾT HỢP KS THÔNG DỤNG CÓ TÁC DỤNG HIỆP ĐỒNG

- **Rifampin** *kết hợp với* **Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin**: tác dụng hiệp đồng
 - **Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin** *kết hợp với* **Colistin**: tác dụng hiệp đồng
 - **Erythromycin** *kết hợp với* **Sulfamethoxazol**: Tác dụng hiệp đồng
 - **Amoxicillin, Ampicillin** *kết hợp với* **Sulfamethoxazol**: Tăng khả năng kháng khuẩn của penicillin
-

MỘT SỐ CÔNG THỨC KẾT HỢP KS THÔNG DỤNG

- ❑ **Amoxicillin, Ampicillin, Oxacillin, Ticarcillin** *kết hợp với Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin*: Tác dụng hiệp đồng
 - ❑ **Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin** *kết hợp với Gentamicin, Kanamycin*: Hiệp đồng kháng khuẩn
 - ❑ **Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin** *kết hợp với Rifampin*: Hiệp đồng kháng khuẩn
 - ❑ **Sulfamethoxazol** *kết hợp với trimethoprim(co-trim)*: Hiệp đồng kháng khuẩn
-

TÁC DỤNG ĐỐI KHÁNG CỦA MỘT SỐ LOẠI KHÁNG SINH

- ❑ **Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin** *kết hợp với Flophenicol ,Thiamphenicol*: tác dụng đối kháng
- ❑ **Rifampin** *kết hợp với Flophenicol ,Thiamphenicol*: giảm hiệu lực của Flophenicol ,Thiamphenicol
- ❑ **Cephalexin** *kết hợp với colistin*: tăng độc tính cho thận
- ❑ **Cephalexin** *kết hợp với Sulfamethoxazol* không đc kết hợp
- ❑ **Cephalexin** *kết hợp với Erythromycin*: tăng độc tính thận, giảm hiệu lực của cepha
- ❑ **Amoxicillin, Ampicillin** *kết hợp với Gentamycin*: làm mất khả năng kháng khuẩn của gentamycin do tạo phức chất với penicillin

TÁC DỤNG ĐỐI KHÁNG CỦA MỘT SỐ LOẠI KHÁNG SINH

- ❑ **Amoxicillin, Ampicillin** *kết hợp với Erythromycin*: giảm hiệu lực của penicillin
- ❑ **Cephalexin** *kết hợp với Oxytetracyclin, Doxycyclin*: giảm hiệu lực cephaletxin
- ❑ **Cephalexin** *kết hợp với Flophenicol, Thiamphenicol*: giảm hiệu lực của cepha
- ❑ **Flophenicol, Thiamphenicol** *kết hợp với Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Ofloxacin*: td đối kháng
- ❑ **Gentamicin, Kanamycin** *kết hợp với colistin*: tăng độc tính thận

MỘT SỐ CÔNG THỨC KẾT HỢP CÓ HIỆU QUẢ CAO

- Amoxicillin + Enrofloxacin, Ciprofloxacin, Norfloxacin
 - Amoxicillin + Kanamycin
 - Amoxicillin + Forfish (Cty Vimedim)
 - Enrofloxacin + Forfish (Cty Vimedim)
 - Enrofloxacin + Cephalexin
 - Cho cá ăn kháng sinh với liều 1 kg kháng sinh cho 30 – 35 tấn cá cho tất cả các loại KS (ví dụ: trong ao có 30 tấn cá thì dung 1kg amoxicillin + 1kg enrofloxacin)
-

KẾT HỢP XỬ LÝ NƯỚC VỚI KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH

- Vớt cá chết thường xuyên
- Tạt yucca hoặc Zeoline hấp thu khí độc giúp khỏe cá
- Tạt thêm Oxy viên vào buổi tối
- Xử lý Iodine để diệt khuẩn (không nên xử lý diệt khuẩn bằng BKC hoặc Clorine)
- Thay nước nếu nước bên ngoài không quá đục
- Chú ý:
 - Nếu cá đã xử lý như trên từ 5 – 7 ngày không hết chết thì cho cắt mồi 3 ngày
 - Nếu cá giảm thì tiếp tục cắt mồi đến khi cá hết bệnh
 - Nếu cá vẫn không giảm hoặc có dấu hiệu chết tăng thì chọn loại kháng sinh khác điều trị

BỆNH XUẤT HUYẾT, PHÙ ĐÀU



- Bệnh do vi khuẩn gây ra
- Dấu hiệu
 - Cá bơi lờ đờ
 - Xung quanh mắt, miệng và các góc vi bị xuất huyết

- Mùi vụ xuất hiện:
 - Xuất hiện quanh năm



BỆNH XUẤT HUYẾT, PHÙ ĐÀU

- Một số nguyên nhân dẫn đến bệnh
 - Nước ao nuôi quá dơ (thường xuất hiện trong ao cá lớn)
 - Cá bị nhiễm gan thận mủ chuyển qua xuất huyết hoặc cả 2 bệnh trong một ao
 - Cá bị xây xác (do vận chuyển cá)
 - Phòng bệnh
 - Thay nước thường xuyên
 - Húc bùn đáy (khoảng 4 lần/ vụ nuôi)
-

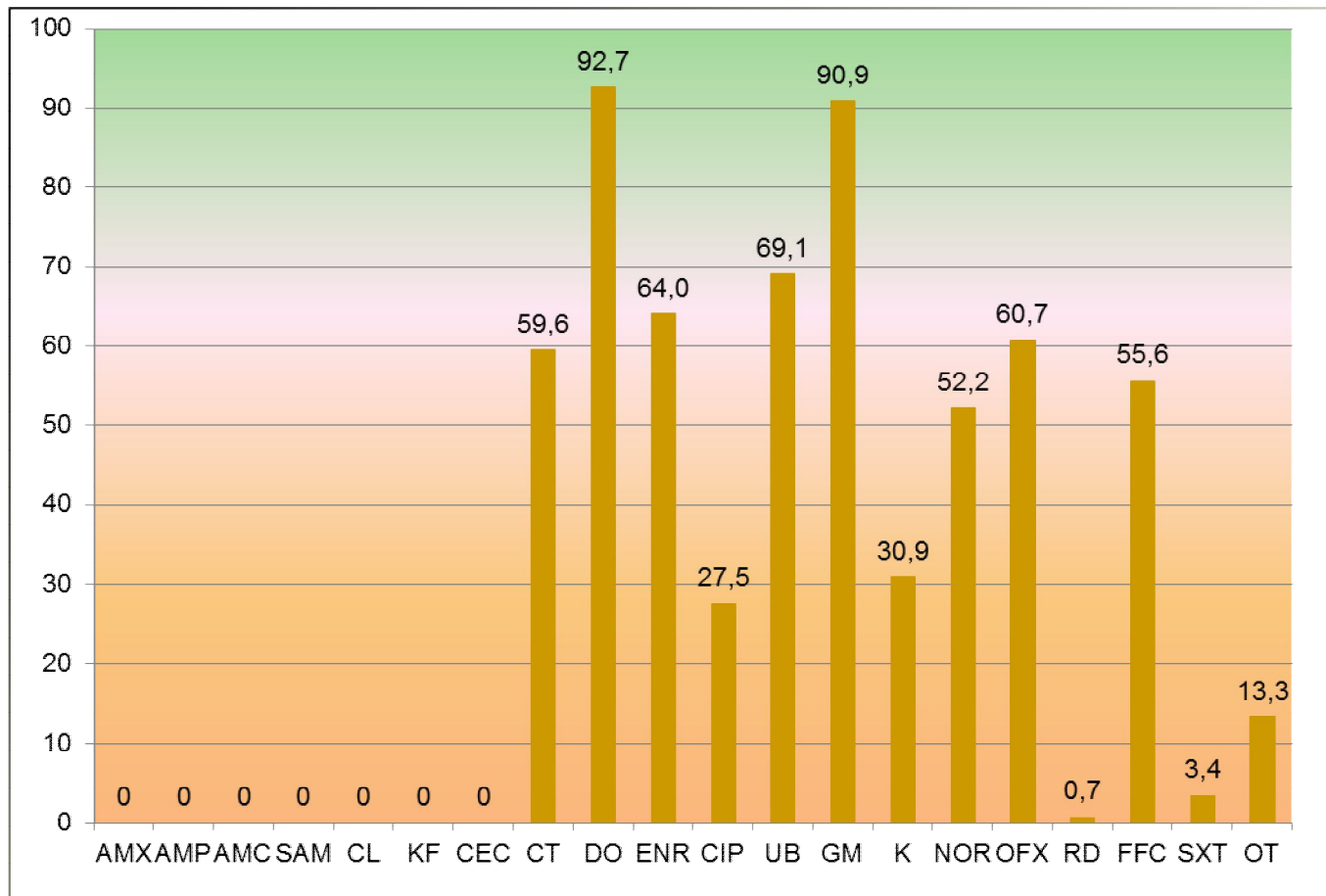
BỆNH XUẤT HUYẾT, PHÙ ĐÀU

- Điều trị bệnh
 - Enrofloxacin là loại kháng sinh hiệu quả số 1 trong điều trị bệnh xuất huyết
- Một số công thức cho hiệu quả cao
 - Enrofloxacin + Kana
 - Enrofloxacin + Colistin
 - Enrofloxacin + Trimethoprim –Sulfamethoxazol (co-trim)
- Cho ăn liên tục 3 ngày cá sẽ giảm chết, tiếp tục 5 ngày cá sẽ hết bệnh (đối với cá nhỏ)
- Đối với cá lớn dùng Thiamphenicol + Oxytetracyclin

BỆNH XUẤT HUYẾT, PHÙ ĐÀU

- Ngoài ra kháng sinh Flophenicol + Doxycyclin cũng có tác dụng tốt trong điều trị bệnh xuất huyết
 - Kết hợp với xử lý Iodine đối với cá nhỏ hoặc BKC đối với cá lớn để xử lý diệt vi khuẩn
 - Liều dùng: 1 kg kháng sinh 30 – 35 tấn cá mỗi loại
 - Chú ý:
 - Enfloxacin là kháng sinh cấm và thời gian tồn lưu dài, chỉ sử dụng khi cá dưới 100g
-

TỆ NHẠY CỦA MỘT SỐ LOẠI KHÁNG SINH ĐỐI VỚI BỆNH XUẤT HUYẾT



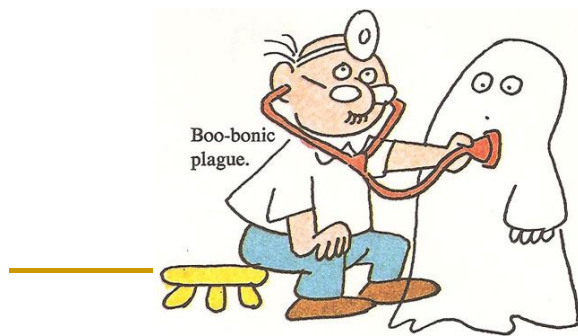
- Nguồn: Kết quả tổng hợp từ phòng thí nghiệm công ty Việt Thắng (n=178)

BỆNH TRẮNG GAN, TRẮNG MANG



- Mang cá thiếu máu, trắng nhợt
- Thường tập trung nơi có nước chảy
- Bệnh thường xuất hiện sau khi điều trị bệnh gan thân mủ bằng kháng sinh

■ Nguyên nhân bệnh



BT



BỆNH TRẮNG GAN, TRẮNG MANG

■ Điều trị bệnh

- ❑ Cắt mồi liên tục từ 3 – 5 ngày thì cá tự khỏi bệnh
- ❑ Kết hợp với tạt yucca cho cá khỏe
- ❑ Rải Oxy viên vào ban đêm để tăng lượng Oxy trong ao

■ Chú ý:

- ❑ Không được dùng vôi, Clorin hoặc BKC tạt xuống ao khi cá bị bệnh trắng gan trắng mang
 - ❑ Sau khi cá hết chết thì cho ăn bằng 1/3 lượng thức ăn khi cá khỏe sau đó tăng từ từ lên
 - ❑ Nếu thấy cá hết chết thì tiếp tục cho ăn, nếu thấy cá chết tăng trở lại thì tiếp tục cắt mồi
-

BỆNH VÀNG DA



- Cá bệnh thường tập trung ở cổng thay nước và các góc ao
- Bên ngoài cơ thể cá có màu vàng nghệ
- Khi cho cá ăn vẫn thấy cá vàng xuất hiện trong bầy

- Nguyên nhân bệnh vàng da:
 - Không biết???
 - Ghi nhận: Bệnh vàng da thường xuất hiện ở những ao cá có lịch sử cắt mồi nhiều ngày



BỆNH VÀNG DA

- Điều trị bệnh
 - Cho cá ăn yucca trong 2 ngày
 - Cho ăn Sorbiral+Methyonine+Vitamin C
 - Cho cá ăn **Karno Renol (Thủy sản xanh) + microsoft (Alltech)**
 - **Hoặc sử dụng sản phẩm Kosa (mega) + diso cũng cho thấy cá giảm bệnh**
 - **Điều kiện tuyên quyết để cá giảm bệnh là:**
 - **Thay nước thật nhiều**
 - **Húc bùn đáy**
 - **Rải thêm oxy viên vào ban đêm**
-

Bệnh gạo và cách điều trị

- Bệnh gạo do nhóm thích bào tử trùng Myxosporea và vi bào tử trùng Microspora gây ra
 - Chúng ký sinh nhiều ở cơ thịt cá nên rất khó điều trị
 - Bệnh ở giai đoạn đầu hạt gạo màu trắng sữa, vách mỏng, tương đối dễ trị
 - Khi bệnh phát triển đến giai đoạn cuối vách dày màu vàng thuốc rất khó để thấm qua vách ngoài để tấn công vào.
 - Những năm gần đây bệnh gạo xuất hiện trên cả cá giống, phát triển nhanh và chuyển biến phức tạp.
-

Một số hình bệnh gạo



Một số hình bệnh gạo



Một số hình bệnh gạo



- Giai đoạn cuối của bệnh gạo là cá hạt gạo trở ra da

Điều trị bệnh gao

■ Phòng bệnh:

- ❑ Kiểm tra bệnh gao trước khi nhập cá giống
- ❑ Định kỳ 15 ngày mỗi ít nhất 5 con cá kiểm tra bệnh gao
- ❑ Định kỳ 30 sổ gao một lần

■ Trị bệnh

- ❑ Sử dụng Ivermectin + propylene glycol làm dung môi hòa tan ivermectin
- ❑ Đối với cá nhỏ 20/kg sử dụng iver với liều 70 – 60 tấn cá/ 100g iver
- ❑ Đối với cá 100 – 200 g sử dụng iver với liều 60 tấn cá/ 100g iver
- ❑ Đối với cá lớn trên 200 g sử dụng iver với liều 50 tấn cá/ 100g iver
- ❑ Chú ý: để đạt hiệu quả cao nhất nên cho cá ăn liên tục 5 ngày và sau 15 ngày sổ lại một lần nữa và tiếp tục kiểm tra để theo dõi diễn biến của bệnh

BỆNH GẠO SAU KHI XỬ LÝ THUỐC



Hạt gạo bắt đầu chết

Hình thành chấm đen lan dần từ trong ra ngoài

BỆNH GẠO SAU KHÍ XỬ LÝ THUỐC



XINH CHÂN THÀNH CẢM ƠN!!!
