

I controlli veterinari in acquacoltura: l'attività del CRN per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei



GIUSEPPE ARCANGELI
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

La Sanità pubblica veterinaria nell'ambito del S.S.N.

- ✓ Istituti Zooprofilattici Sperimentali (I.ZZ.SS.)
- ✓ Az. Unita' Locali Socio-Sanitarie (Sett. Vet. AZ-ULSS)
- ✓ Posti di ispezione frontaliere (PIF)
- ✓ Uffici veterinari per gli adempimenti comunitari (UVAC)

L' Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve)



Ente sanitario di diritto pubblico,
con funzioni di prevenzione
controllo e ricerca scientifica in:

- ✓ **sanità animale**
- ✓ **sicurezza alimentare**
- ✓ **malattie infettive nell'interfaccia
uomo-animale**

Appartiene alla **rete dei 10 IZZSS nazionali**

Sede Centrale: Legnaro (PD)

11 Sezioni Periferiche

600 Persone impiegate

Centri di referenza nazionali - IZSVe



Apicoltura



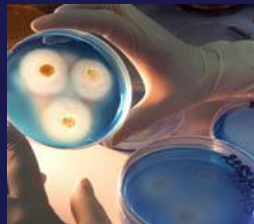
Influenza aviaria e
malattia di Newcastle



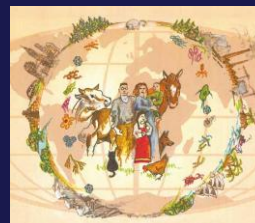
Malattie dei pesci,
molluschi e crostacei



Rabbia



Salmonellosi



Malattie infettive
nell'interfaccia
uomo-animale



Interventi assistiti
con gli animali

L'IZSVe è sede del centro di referenza nazionale per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei

Dal **1994** è sede del **Centro di referenza nazionale** per le malattie dei pesci, molluschi e crostacei.

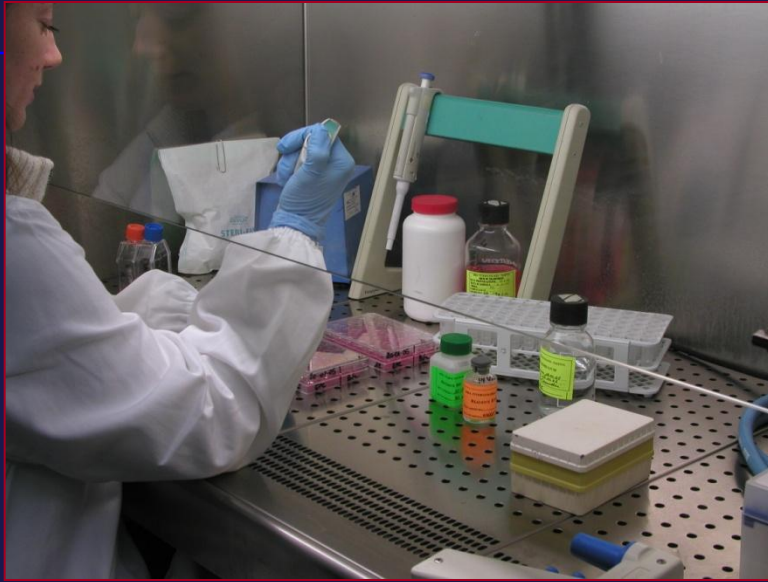
Dal **1999** è sede del **Centro di Referenza OIE** per l'encefalo-retinopatia virale (VER)

Il centro di referenza collabora attivamente con i laboratori comunitari ed in particolare con l'European Union Reference Laboratories for fish (Copenaghen-DK), mollusc (La Tremblade – F) and crustacean (CEFAS Weymouth - UK)

L'IZSVe è accreditato EN/ISO 17025 dal 2001



Attività di diagnostica, sorveglianza, organizzazione ring trials



Evento AQUAFARM
26-27 gennaio 2017 - Pordenone

Attività di ricerca, training, tirocini



Evento AQUAFARM
26-27 gennaio 2017 - Pordenone

L'IZSVe è dotato di un acquario sperimentale autorizzato dal
Ministero della Salute





a fianco dell'allevatore per

- ✓ la gestione dei focolai di malattia, le terapie, la vaccinazione
- ✓ la scelta ed il mantenimento di all.ti e zone indenni da malattie notificabili
- ✓ allevare nel rispetto del benessere

SITUAZIONE SANITARIA IN ITALIA

Allevamenti di pesci, molluschi e crostacei



Evento AQUAFARM
26-27 gennaio 2017 - Pordenone

AQUA
FARM

MALATTIE ESOTICHE

	MALATTIA	SPECIE SENSIBILI
PESCI	NECROSI EMATOPOIETICA EPIZOOTICA	Trota iridea e pesce persico
	SINDROME ULCERATIVA EPIZOOTICA (eliminata ottobre 2012)	Genera: Catla, Channa, Labeo, Mastacembelus, Mugil, Puntius e Trichogaster
MOLLUSCHI	Infezione da <i>Bonamia exitiosa</i>	Ostrica piatta australiana (<i>Ostrea angasi</i>) e ostrica cilena (<i>Ostrea chilensis</i>)
	Infezione da <i>Perkinsus marinus</i>	Ostrica giapponese (<i>Crassostrea gigas</i>) e ostrica della Virginia (<i>Crassostrea virginica</i>)
	Infezione da <i>Microcytos mackini</i>	Ostrica giapponese (<i>Crassostrea gigas</i>), ostrica della Virginia (<i>Crassostrea virginica</i>), ostrica di Olimpia (<i>Ostrea conchaphila</i>) e ostrica piatta (<i>Ostrea edulis</i>)
CROSTACEI	Sindrome di Taura	Gambero bianco del Golfo (<i>Penaeus setiferus</i>), gambero blu del Pacifico (<i>Penaeus stylirostris</i>) e gambero dalle zampe bianche del Pacifico (<i>Penaeus vannamei</i>)
	Malattia della testa gialla	Gambero nero del Golfo (<i>Penaeus aztecus</i>), gambero rosa (<i>P. duorarum</i>), gambero Kuruma (<i>P. japonicus</i>), gambero tigre nero (<i>P. monodon</i>), gambero bianco del Golfo (<i>P.</i>

MALATTIE NON ESOTICHE

	MALATTIA	SPECIE SENSIBILI
PESCI	VIREMIA PRIMAVERILE DELLA CARPA (eliminata novembre 2008)	Carpa testa grossa (<i>Aristichthys nobilis</i>), carassio dorato (<i>Carassius auratus</i>), carassio comune (<i>Carassius carassius</i>), carpa erbivora <i>Ctenopharyngodon idellus</i> , carpa comune e carpa koi (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa argentata (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>), siluro (<i>Silurus glanis</i>) e tinca (<i>Tinca tinca</i>)
	SETTICEMIA EMORRAGICA VIRALE	Aringa (<i>Clupea</i> spp.), coregoni (<i>Coregonus</i> sp.), luccio (<i>Esox lucius</i>), eglefino (<i>Gadus aeglefinus</i>), merluzzo del Pacifico (<i>Gadus macrocephalus</i>), merluzzo bianco (<i>Gadus morhua</i>), salmone del Pacifico (<i>Oncorhynchus</i> spp.), trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) motella (<i>Onos mustelus</i>), salmotrota (<i>Salmo trutta</i>), rombo (<i>Scophthalmus maximus</i>) spratto (<i>Sprattus sprattus</i>) e temolo (<i>Thymallus thymallus</i>)
	NECROSI EMATOPOIETICA INFETTIVA	Salmone keta (<i>Oncorhynchus keta</i>), salmone argentato (<i>O. kisutch</i>), salmone giapponese (<i>O. masou</i>), trota iridea (<i>O. mykiss</i>), salmone rosso (<i>O. nerka</i>), salmone rosa (<i>O. rhodurus</i>), salmone reale (<i>O. tshawytscha</i>) e salmone atlantico (<i>Salmo salar</i>)
	HERPESVIROSI DELLA CARPA KOI	Carpa comune e carpa koi (<i>Cyprinus carpio</i>)
	ANEMIA INFETTIVA DEL SALMONE	Trota iridea (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) salmone atlantico (<i>Salmo salar</i>) e salmo trota (<i>Salmo trutta</i>).
MOLLUSCHI	Infezione da <i>Marteilia refringens</i>	Ostrica piatta australiana (<i>Ostrea angasi</i>), ostrica cilena (<i>O. chilensis</i>), ostrica piatta europea (<i>O. edulis</i>), ostrica argentina (<i>O. puelchana</i>), mitilo (<i>Mytilus edulis</i>) e mitilo mediterraneo (<i>M. galloprovincialis</i>)
	Infezione da <i>Bonamia ostreae</i>	Ostrica piatta australiana (<i>O. angasi</i>), ostrica cilena (<i>O. chilensis</i>) ostrica di Olympia (<i>O. conchaphila</i>), ostrica asiatica (<i>O. denselammellosa</i>), ostrica piatta europea (<i>O. edulis</i>), e ostrica argentina (<i>O. puelchana</i>).

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA

Malattie notificabili di **pesci**



SEV – NEI
su totale 768 all.ti

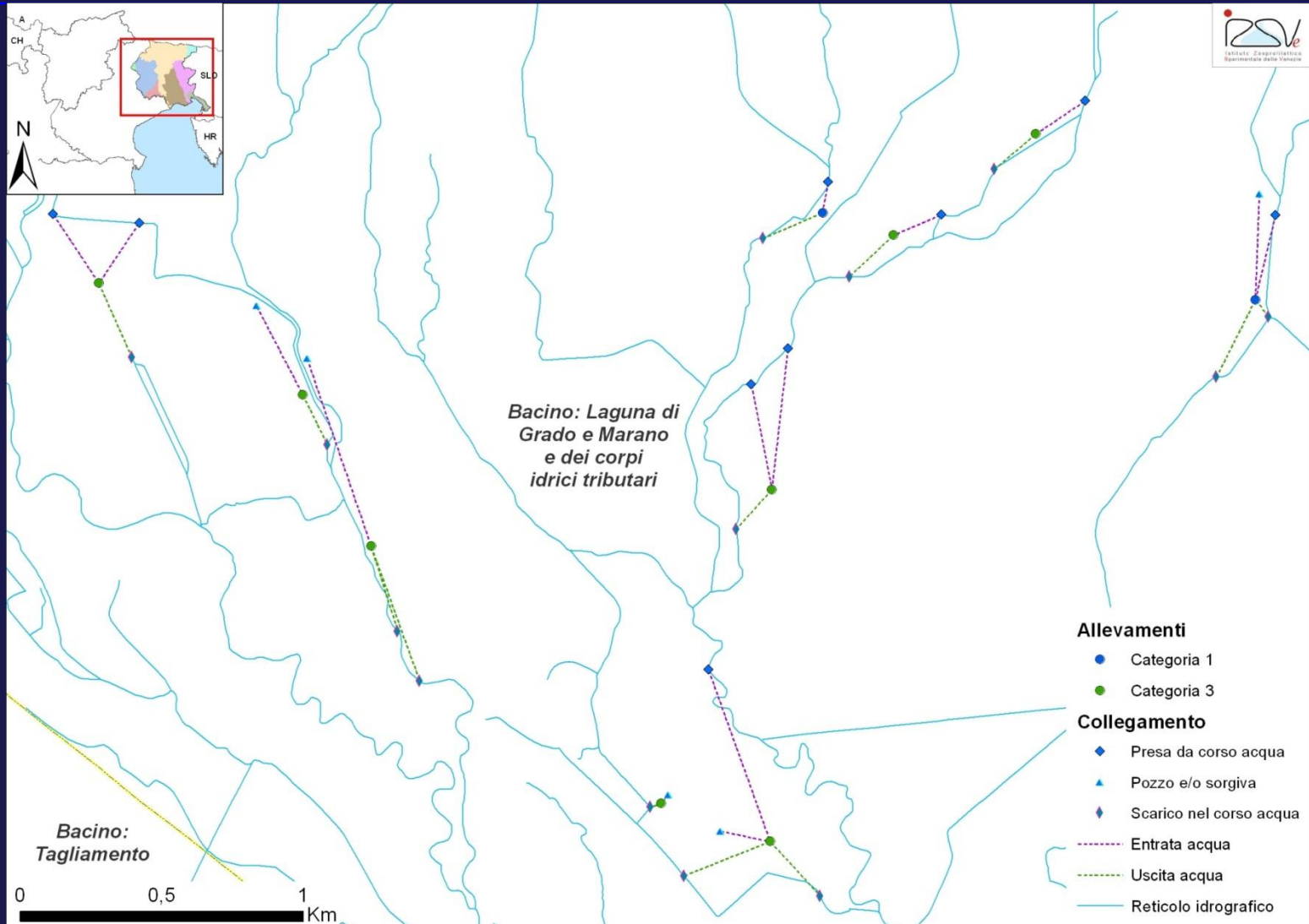
all.ti indenni:
168 SEV
166 NEI

anno 2015



SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA

Malattie notificabili di **pesci**



Evento AQUAFARM
26-27 gennaio 2017 - Pordenone





Una DIAGNOSTICA di laboratorio aggiornata

pesci



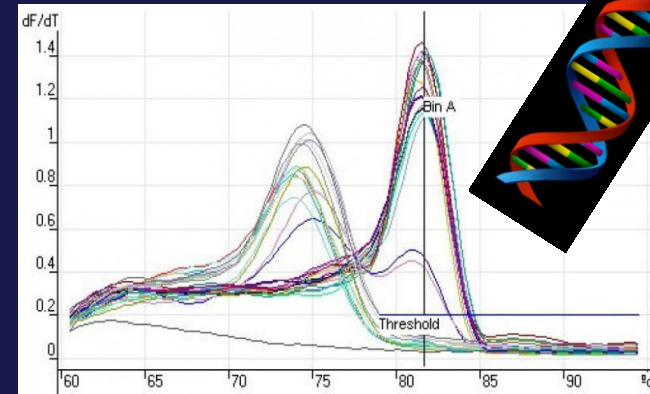
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2015/1554

DELLA COMMISSIONE dell'11 settembre

2015 recante modalità di applicazione della direttiva 2006/88/CE

per quanto riguarda le prescrizioni in materia di sorveglianza e di metodi diagnostici

Implementazione diagnostica biomolecolare a fianco delle tradizionali colture cellulari



DIAGNOSTICA altre malattie virali per MOVIMENTAZIONE TROTE

pesci



- ✓ SLEEPING DISEASE (SAV): Alphavirus
- ✓ INFECTIOUS PANCREATIC NECROSIS (IPN): Birnavirus



STUDIO PATOGENESI MALATTIE

Vol. 119: 231–238, 2016
doi: 10.3354/dao03003

DISEASES OF AQUATIC ORGANISMS
Dis Aquat Org

Published May 26

Water temperature affects pathogenicity of different betanodavirus genotypes in experimentally challenged *Dicentrarchus labrax*

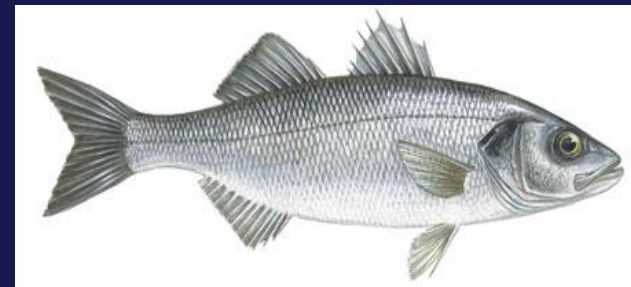
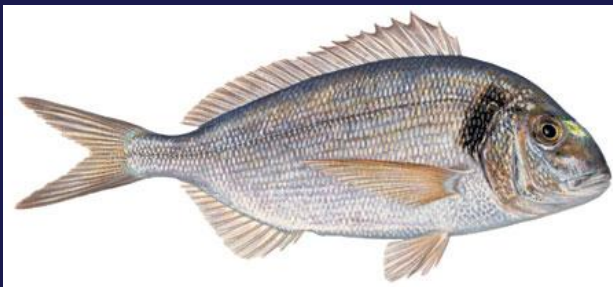
Anna Toffan*, Valentina Panzarin, Marica Toson, Krizia Cecchettin,
Francesco Pascoli

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, National Reference Centre for Fish, Mollusk and Crustacean Diseases,
Viale dell'Università 10, 35020 Legnaro (PD), Italy



NODAVIROSI

Studi sulla patogenesi



Studi propedeutici allo sviluppo di vaccini

MALATTIE BATTERICHE

pesci



Diagnostica rapida e precisa

- ✓ Metodologie nuove (es. Maldi TOF)
- ✓ Scelta antibiotici ad hoc
- ✓ Sviluppo vaccini e verifica tenuta (es. lattococcosi)

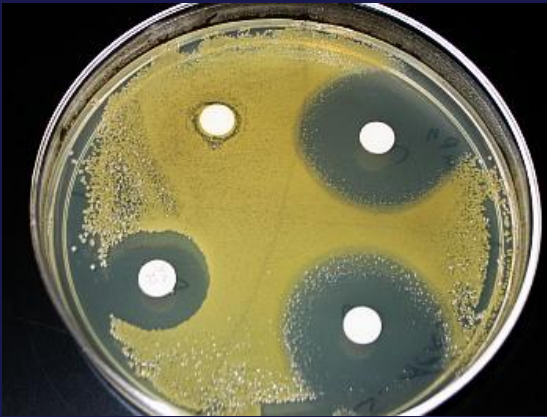
MALATTIE BATTERICHE

pesci



Sostituzione della “classica” tecnica Kirby Bauer, per la valutazione dell’antibiotico-resistenza, con la metodica MIC (minima concentrazione inibente).

Evidence-based medicine



A Udine abbiamo lavorato su MIC per:
Ossitetraciclina e Florfenicolo su ceppi di
Aeromonas salmonicida e *A. hydrophila*, *F. psychrophilum* e *Chryseobacterium* sp

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA

Malattie notificabili di **molluschi**

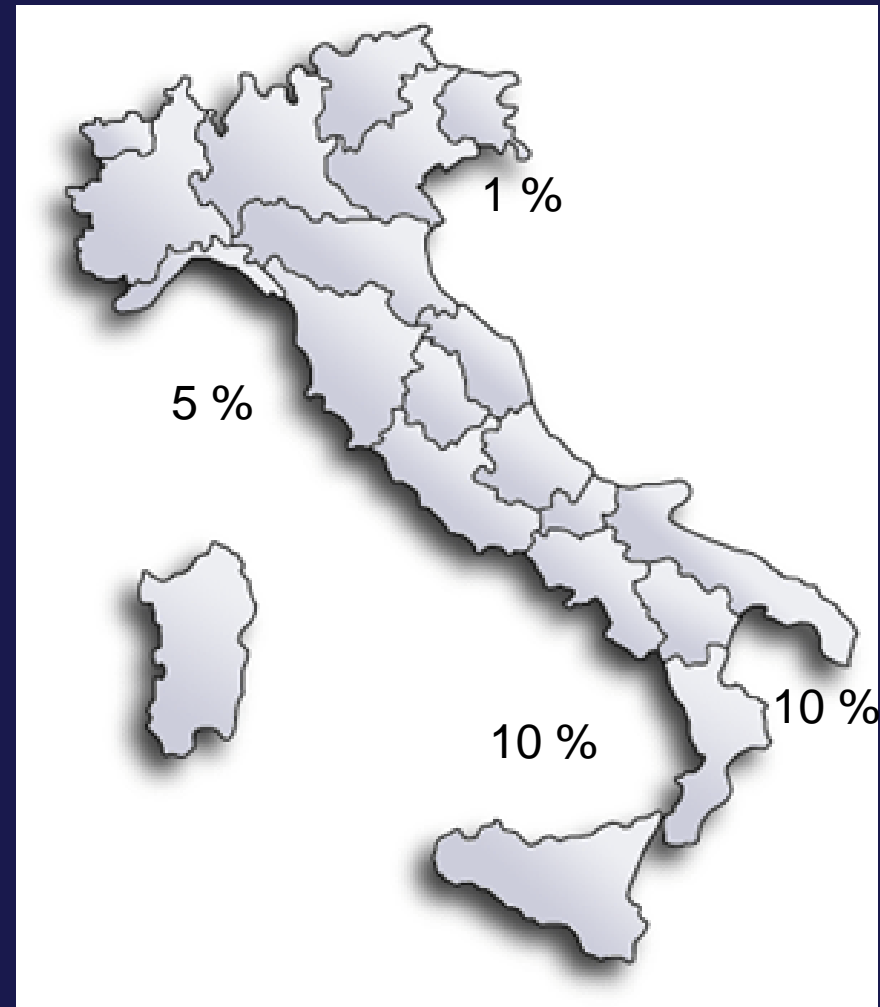


MARTEILIOSI in mitili

ENDEMICA

Molto legata a salinità,
assente in zone deltizie

Non segnalati fenomeni di mortalità





NUOVI AMBITI E NUOVE SFIDE





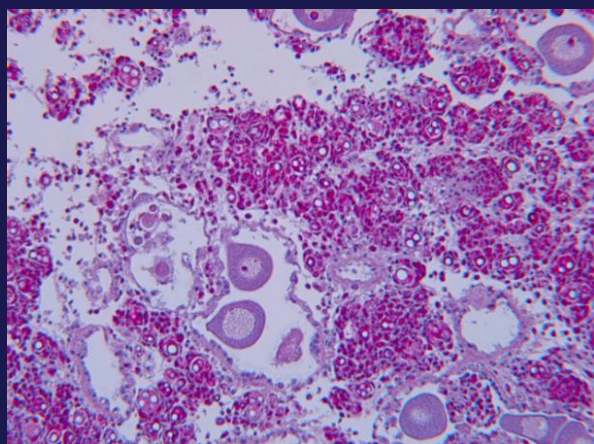
QUELLO CHE VEDIAMO E' SPESSO L'ATTO FINALE DI UNO SQUILIBRIO INZIATO MOLTO PRIMA



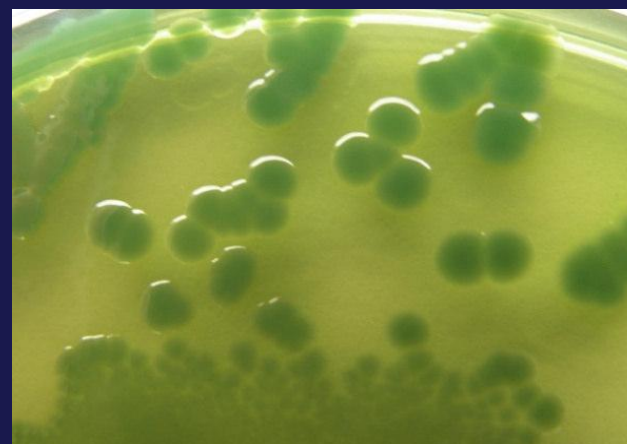


Un costante monitoraggio sanitario per evidenziare eventuali squilibri con la «portanza» dell'area di raccolta

VONGOLA VERACE

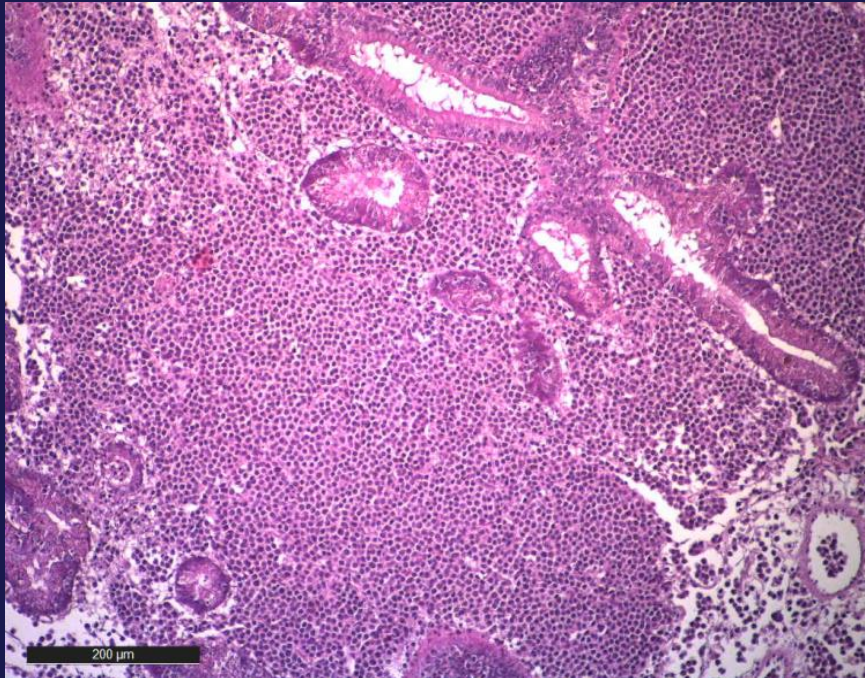


Patogeni vecchi (Perkinsus)

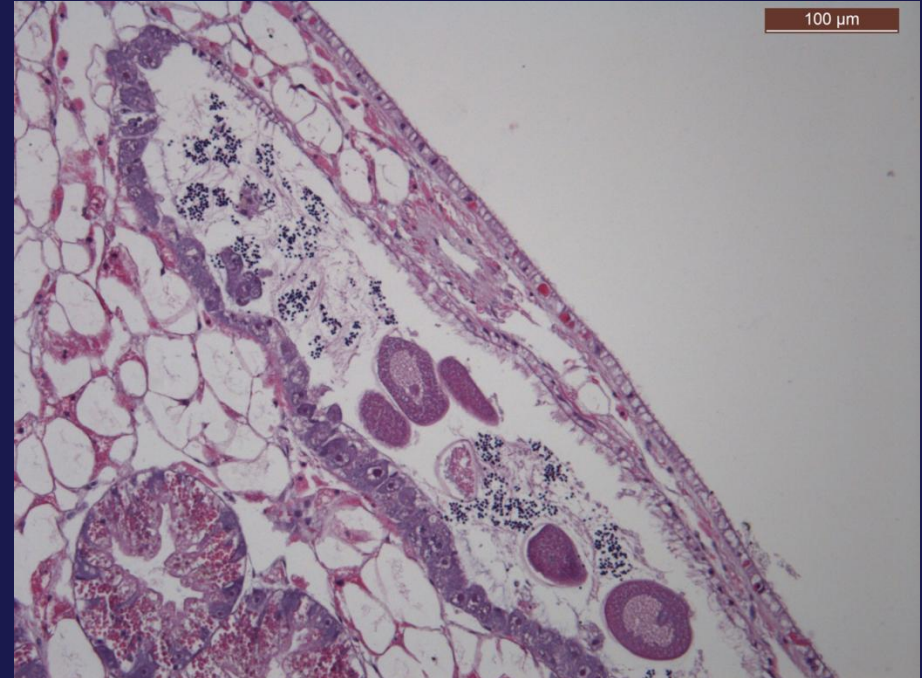


Patogeni nuovi (Vibrio)

Il bivalve «indicatore» di salute ambientale



Emocitoma in ostrica piatta



Ermafroditismo in mitilo

Fattori favorevoli all'insorgenza di malattia nei bivalvi

GRANULOMETRIE
SABBIE e PELIT

DENSITA' BIVA

STATO TRO
(OLIGO/EUTR

DIFFERENTI
ENDOCRINI
(L, METALLI, PCB)

MORTALITA'
RACCOLTA e
GESTIONE DI PESCA

PREDATORI



Linea guida mortalità anomale di molluschi bivalvi

Pagina 1 di 42
Edizione n° 01
Revisione n° 00
data:

Linea guida per la gestione delle mortalità anomale in popolazioni allevate e selvatiche di molluschi bivalvi
ai fini della tutela del patrimonio molluschi, della salute del consumatore e dell'ambiente acquatico

a cura di:
Giuseppe Arcangeli, Manuela Dalla Pozza, Laura Bille

SVILUPP

SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA
Malattie notificabili di **crostacei**



Ultimo caso di malattia notificabile: White Spot Disease - 1997

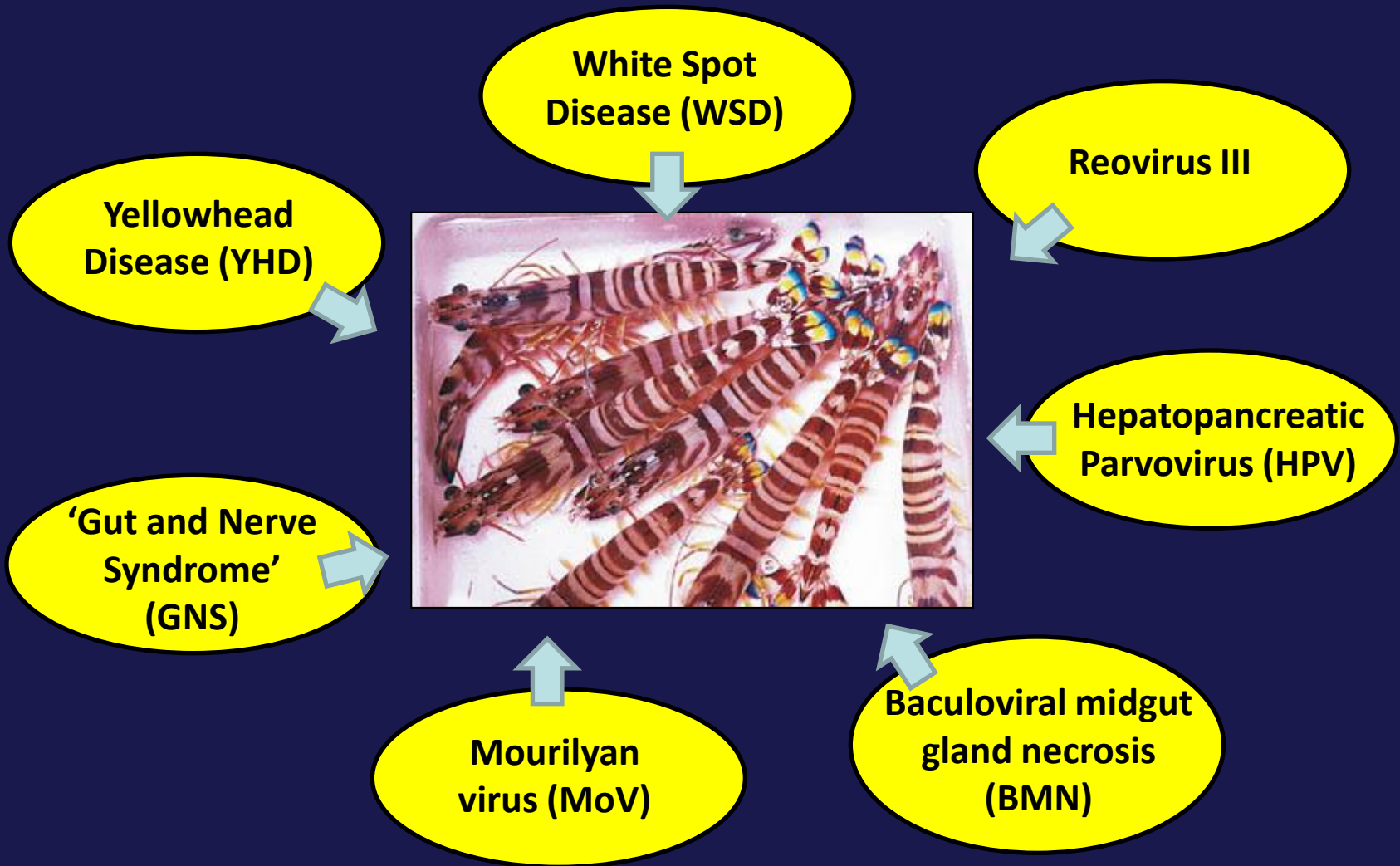
All.ti in italia: circa 30 censiti

Specie allevate: *Austropotamobius pallipes* (per ripopolamento)
Marsupenaeus japonicus



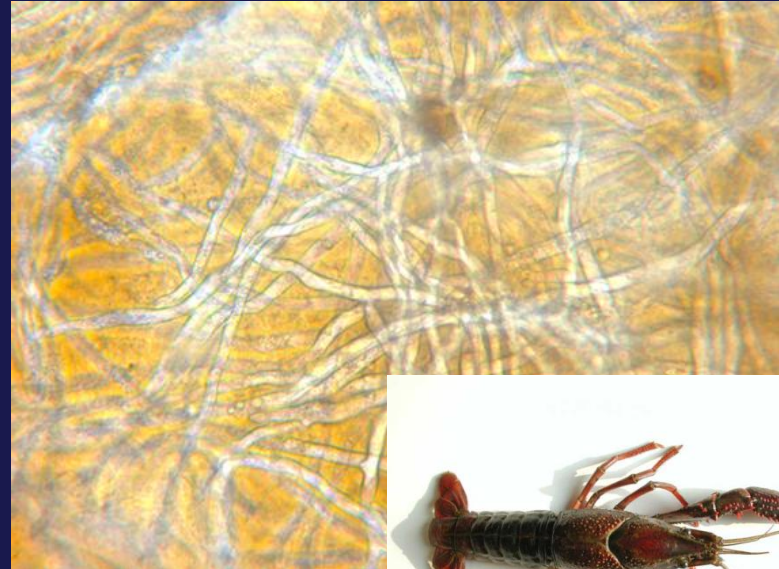


Patologie a livello mondiale che possono colpire *M. japonicus*





Problema attuale: la peste del gambero o afanomicosi



Segnalata dal 2009 in nord e centro Italia
Malattia prevista dal manuale OIE

Aspetti normativi ed informativi

Il CRN supporta il Ministero della Salute nell'ambito della stesura di protocolli applicativi della legislazione comunitaria e nazionale



- ✓ **Linee guida nazionali per l'applicazione al settore pesci del DLgs 148/08**
- ✓ **Chiarimenti applicativi della normativa nel contesto dei laghetti di pesca sportiva**
- ✓ **Linee guida per l'eradicazione a step nelle aziende affette da SEV e NEI**
- ✓ **Linee guida nazionali per l'applicazione al settore molluschi del DLgs 148/08**

Il CRN promuove l'organizzazione di incontri informativi diretti ai servizi veterinari ufficiali e aziendali

Obiettivo finale

accompagnare l'allevatore nel passaggio ad
una tipologia di allevamento «certificato»
(sanità-benessere-ambiente)



by James Creations

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

G. Arcangeli, A. Manfrin, M. Dalla Pozza, A. Toffan, M. Cocchie tutto lo staff



***National Meeting of Regional Labs for Fish, Mollusc and Crustacean Diseases
IZSVe - Legnaro (Italy)***

